

المكتبة الثقافية

٩٦

منشآت المائنة

عبد المارنج

عبد الرحمن عبد التواب

وزارة
الثقافة والإرشاد القومي
المكتبة
المصرية
العامة
للتأليف والترجمة
والطباعة والنشر

أول نوفمبر ١٩٦٣

المكتبة الثقافية

٩٦

منشأنا المائية

عبد النارج

عبد الرحمن عبد التواب

وزارة
الثقافة والإرشاد القومي
المؤسسة
المصرية
العامة
للتأليف والترجمة
والطباعة والنشر

أول نوفمبر ١٩٦٣

الناشر



دار الفانم

١٨ شارع سوق التوفيقية بالقاهرة

ت : ٥٥٠٣٣ — ٧٧٧٤١

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

القسم سكان وادى النيل. أما من النهر. منذ دلت الحياة على شاطئيه. واحتافت أراؤهم في المصادر التي عمده بالمياه. ولقد كان للنهر حرمة ورهبة في عهد الفراعنة حتى أنزلوه منزلة العبادة والتقديس، وصاروا من بين الإلهة التي عبدت بين سكان الوادى الخصيب.

أخذ المصريون القدماء يفكرون طويلا في أمر المياه المتدفقة في النهر الخالد والتي كانت تفيض حتى تسكب تضيق البلاد بالغرق أحيانا، ثم تشح موارده أحيانا أخرى حتى تعمر من البلاد للجذب والخراب. وكان لزما عليهم أن يفكروا في الإفادة من هذه المياه والسيطرة عليها والاحتفاظ بها، لإمكان الانتفاع بها في سنوات الجذب. ومن هنا نشأت فكرة إنشاء الخزانات والسدود لحفظ المياه فيها. (1)

أنشأ الفراغنة سد اللاهون لمنع مياة النيل من الضياع
بمنخفض الفيوم الذى كانت تضيع فيه مياة الفيضان ، وقد عمل
لهذا السد عتب يسمح بتصريف المياة فى الفيوم فى الفيضانات
العالية التى كان يخشى منها على الوجه البحرى ، إذ أنها كانت
مفيضاً لمياة النيل كما ذكر ذلك نابلسى مؤرخ الفيوم . وقد ظل
هذا السد إلى نهاية الدولة الأيوبية حيث كان يسمى الجدار
اليوسنى ، وكان من عجائب الدنيا فى عصره . وتنحصر معلوماتنا
عنه فى العهد العربى فيما أورده المقرئى^(١) نقلاً عن دستور
أبى إسحق إبراهيم بن جعفر بن الحسن بن إسحاق الذى وضعه
فى جمادى الآخرة سنة ٤٢٢ هـ (أكتوبر نوفمبر ١٠٤٩ م) .
« لذكر خلجان الأعمال المذكورة وما عليها من الضياع » .
وعلى الرغم من ضياع معظم الخلجان والضياع التى وردت فيه
فإن المقرئى قد ذكره فى خططه « ليعلم منه حال العاصر الآن
ويستقصى به من له رغبة فى عمارة ما يقدر عليه من العاصر ،
وفى إirاده مصلحة ليعلم شرب كل موضع » .
وقد عثر السيد المهندس على شافعى على جزء من هذا الجدار
باللاهون ، وأوصى سيادته بأن تقوم مصلحة الرى بعمل
حفائر عنده لإظهار قطاعه على الأقل وطريقة بنائه .

(١) خطط المقرئى : ١ / ٢٤٧

ومما أنشئ أيضاً للتحكم فى ماء النيل خزان بحيرة مورييس
الذى شاهده هيردوت وكتب عنه ، وقد ثبت وجود هذا الخزان
بمالا يدع مجالا للشك فى القرن العشرين . وقد أحيطت البحيرة
بجسر يبلغ طوله ٧٠ ميلا ، ووصلوا بين البحيرة والنهر بترعتين
أقيمت على كل منهما قنطرة إحداها لحزن المياه فى البحيرة
والثانية للصرف منها حين يقل إيراد النهر عن حاجة البلاد .

وإذا كان الفراعنة قد اهتموا بإنشاء الخزانات فإن الرومان
قد اهتموا بالمحافظة عليها والعناية بها . ولم يكن العرب بأقل من
هؤلاء جميعاً عناية بشأن النيل ، كما أنهم لم يكونوا أقل منهم خبرة
فى الموارد التى تمد بالمياه وتضاربت آراؤهم فى هذا الشأن ، وأهم
ما لاحظته العرب على النيل أنه يفيض فى وقت معين من كل عام
وأنه يفيض فى وقت معين كذلك . ولم يكن اهتمامهم بأمر تخزين
مياهه للانتفاع بها بأقل من اهتمام أولئك الذين سبقوهم من
سكان وادى النيل ، وقد استعملوا الخزانات القديمة وحافظوا
عليها ، ولم يأل خلفاؤهم جهداً فى استدعاء من تصل أخباره
إلى مساهمهم من المهندسين ممن فكروا فى أمر النيل ، وآية ذلك
ما فعله الخليفة الفاطمى الحاكم بأمر الله [٣٨٦ - ٤١١] هـ

[illegible]

ولسكنه في النهاية عدل عن تنفيذه وعاد خجلاً إلى القلعة
 واعتذر للخليفة . وولاه الخليفة بعض الدواوين ، ولما كان يمشي
 بطش الحاكم ادعى الجنون ، وأمر به فقيد في موضع مكي داره
 وظل على ذلك إلى أن مات الحاكم وعندئذ أفرج عنه وظل إلى عصره
 حتى وفاته .

ويعمل العلامة أحمد تيمور عدول ابن الهيثم عن تنفيذ
 مشروعه قائلاً (١) « ولا يبعد عندنا أن إحتجابه عن العمل بغير
 كان يقصده في النيل لم يكن عن يأس أو خطأ في تقديره ، وإنما
 أظهر ذلك واعتذر بما اعتذر به خوفاً من بطش الحاكم . فإني
 من الحكمة ألا يقدم على مثل هذا العمل الخطير وهو في قبضة
 خليفة محتبل العقل مريق للدماء بأضعف سبب » .

وإذا كان ابن الهيثم قد عدل عن تنفيذ مشروعه عن عجز
 أو عن خوف ورهة من الخليفة الحاكم فإنه كان السباق للحكومة
 إنشاء خزان أسوان الذي نفذ بعده بألف عام والذي نسميه
 النفع البلاد .

وكانت السدود من التراب والحجر وقد تبقى من سدود
 (١)

(٢) أحمد تيمور : أعلام المهندسين في الإسلام . ص ٣٢ . خطأ

العهد الفرعوني جزء من سد الكفرة بوادى الجروى جنوب شرق حلوان .

وكان لزاماً على سكان الوادى أن يفكروا فى حماية القرى من طغيان ماء النيل عليها فكان بناء القرى على التلال المرتفعة ، ثم كان إنشاء الجسور حولها لحمايتها كما أنشئت الجسور أيضاً لرى الحياض . ثم أنشئت الجسور على شاطئ النيل من جبل السلسلة حتى رشيد ودمياط .

وقد اهتم العرب بأمر الجسور والقناطر والخلجان وأعدوا لها مائة ألف وعشرين معهم المساحى والطوريات والأداة^(١) كما ذكر المقرئى . كما خصصوا ربيع إيراد القرى للصرف منه فى مصلحة الأرض وما تحتاج إليه من إقامة جسور وحفر خلجان وبناء قناطر .

والجِسرُ والجَسْرُ لغتان وهو القنطرة ونحوها مما يعبر عليه كما قال الخليل ، وقال ابن سيده : «والجسر الذى يعبر عليه» وقد غلب استعمال لفظ الجسر فى مصر على السدود الترابية والتي أنشئت لحفظ الأراضى من مياه الفيضان أو جسر النهر

(١) المساحى والطوريات والأداة : هى الأدوات التى يستعملها العمال فى الحفر وما زالت الطوريات مستعملة حتى الآن وتطلق على الفؤوس .

أو الجسر الخشبي في حين أنها أطلقت في جميع أنحاء الوطن العربي على القنطرة التي يمكن المرور عليها .

والقنطرة بناء من الطوب أو الحجر بعين واحدة أو أكثر وتشكون من أساسات بمرض الممر المائي الذي تبني عليه يطلق عليه اسم الفرش وعلى الفرش تقام الدعائم التي يطلق عليها اسم البغال والتي تبني لإقامة العقود عليها ، وكانت العقود ذات أشكال مختلفة يمر من تحتها الماء كما تحمل سقف القنطرة ، وأطلق بعض المؤرخين كلمة القوس على العقد ، وكان لبعض القناطر دراوى تبني فوقها .

وقد بنيت القناطر في جميع عصور التاريخ المصري . وبالنسبة لمدينة القاهرة تعتبر قناطر الخليج الذي كان يأخذ من النيل غربى القاهرة إلى مدينة القلزم على البحر الأحمر من أهم القناطر ، تغنى بها الشعراء وأطنب في وصفها الرحالة ، وظلت أماكن لهو وطرب ، وأنشئت حولها أو بالقرب منها القصور الشاحخة وظلت تلك القناطر قائمة ثم زالت عند ردم الخليج .

إن القناطر والجسور والسدود أنشئت في مصر منذ أقدم العصور ودعت الضرورة الملحة للإفادة من مياه النيل

إلى إقامتها ، كانت من الكثرة بحيث تضيق هذه العجالة
عن حصرها ، وإن كان معظمها قد زال من الوجود ولم
تبق إلا الذكرى مدونة فيما تبقى من المراجع التي حفظت لنا
الكثير من أخبارها ، وهي تحتاج في الحقيقة إلى دراسة طويلة
عميقة . أليست جزءاً من تراثنا ومن حضارتنا ؟ تدل دلالة واضحة
على ما وصل إليه أسلافنا من تقدم ورقى وعمران ،
وفي الصفحات القليلة القادمة تعريف ببعض تلك القناطر
والجسور والسدود منذ أقدم العصور إلى السد العالي أحدث
سدود العالم طراً .



القناطر

لنا منذ الفتح العربى حتى الآن عدد كبير من **قناطر** القناطر تدل على مدى الاهتمام بشئون الرى والمواصلات ، ومن القناطر التى كانت تستعمل فى الرى قناطر ابو المنجا واللاهون والقناطر الخيرية وغيرها ، أما تلك التى كانت تستعمل فى المواصلات فتلك التى أنشئت على كل من الخليج الكبير والخليج الناصرى وغيرها من الخليجان ، وقد اهتم الحكام بهذه القناطر فشيدها متينة البنيان وتمهدها برعايتهم حتى تؤدى الغرض الذى أنشئت من أجله ، وتذكر كتب التاريخ والسير وغيرها من المؤلفات بذكر ما أنشئ من تلك القناطر وكانت مواضعها فى معظم الأحيان أما كن للترهه واللهوسيا إلقناطر التى كانت موجودة بمدينة القاهرة على خليجائها المختلفة . ويعتبر العصر الذهبى فى إنشاء القناطر هو عصر السلطان الملك الناصر محمد بن قلاوون [٦٩٣ - ٧٤١ هـ] = ١٢٩٣ - ١٣٤١ م الذى أنشأ معظم قناطر الأقاليم وقناطر الخليج الناصرى كما سيأتى ذكرها مفصلا فيما بعد . وقام السلطان أبو النصر قانصوه الغورى (٩٠٦ - ٩٢٢ هـ = ١٥٠١ - ١٥١٦ م) بتعليق

قنطرة الحروبى وقنطرة باب القنطرة من قناطر القاهرة حتى دخلت من تحتها المراكب الكبار وصارت تنشق الخليج الحاكى حتى قنطرة السد مما يشعر المتفرج بالهجرة وقد نظم الشيخ بدر الدين الزيتونى فى هذه المناسبة بديعة ذكر فيها ما جده السلطان من قناطر وعمائر وغيرها ، وسأورد هنا ما يخص بعض القناطر والسدود فقط .

قد جدد الغورى سلطتنا قناطراً للأجر والخير
أكرم به من ملك أشرف مؤيد بالعز منصور
على الخليج الحاكى وضعها قد شاع فى طول وتقصير
قناطر الوز لقد اقبلت تزهو يشنين وفرفور
ثم استطرد الشاعر فى ذكر إصلاحات الغورى فى المقياس
ووصف الميدان وإصلاحاته فى القلعة وقبته التى لم يدثن فيها
وأعماله فى طريق الحج وفى الحجاز للتخفيف عن الحجاج .
واهتم الولاة العثمانيون بعد ذلك بشئون الرى وما يتبعها حتى
يستطيعوا أن يجلبوا أكثر ما يمكن جبايته من الضرائب من
الشعب الذى كان يئن من نيرهم . على أن أكبر أعمال الرى وإنشاء
القناطر هى التى تمت على يدى الشعب المصرى فى أيام محمد على ،
وإذا كانت تلك الأعمال تهدف إلى نفع الوالى وأسرتة فإنها

بعد قيام الثورة في يوليو ١٩٥٢ أصبحت خالصة للشعب وتسلم
أحفاد أولئك الذين اختلط عرقهم بغير العمل ما تم
على يد آبائهم .

ويجدر بنا قبل أن نبدأ في التعريف بتلك القناطر أن نذكر
كلمة موجزة عن الخلدجان التي أقيمت عليها هذه القناطر .

الخليج الكبير :

كان موقع هذا الخليج بجوار مدينة فسطاط مصر ، يمر من
غرب القاهرة وهو خليج قديم حفره بعض ملوك الفراعنة
وتعمده الرومان إلى أن كان فتح العرب لمصر فجدد حفره
عمر بن العاص بإشارة أمير المؤمنين عمر بن الخطاب وكان يصب
في بحر القلزم فتسير فيه السفن إلى البحر الملح وتمر في البحر
إلى الحجاز واليمن والهند ، وعند ما ثار محمد بن عبد الله بن حسن
ابن حسن بن علي بن أبي طالب بالمدينة المنورة كتب أبو جعفر
المنصور لعامله على مصر يأمره بطم خليج القلزم حتى لا تحمل
الميرة من مصر إلى المدينة وهي السبب الأصلي في حفر الخليج .
وكان هذا الخليج يعرف أولاً بـخليج مصر فلما أنشأ جواهر
القائد القاهرة بجانب هذا الخليج من شرقه صار يعرف بـخليج

القاهرة ، وكان يقال له أيضا خليج أمير المؤمنين نسبة الى عمر بن الخطاب الذى أشار بتجديد حفرة وكانت العامة على زمن المؤرخ تقي الدين المقرئى^(١) تسميه الخليج الحاكى وفى زعمها أن الحاكم بأمر الله هو الذى أمر بحفرة ومنهم من يسميه خليج اللؤلؤة نسبة إلى قنطرة اللؤلؤة التى كانت تشرف عليه .

وظل هذا الخليج متنزها لأهل القاهرة يعبرون بالمراكب للنزهة إلى أن حفر الملك الناصر محمد بن قلاوون الخليج المعروف بالخليج الناصرى . وللخليج تاريخ طويل حافل ، فقد كان أحد المتنزهات وكثر الفساد على شاطئيه وتباهى البعض بالمنكرات يحسنون الخمر ويفعلون ما عن لهم أن يفعلوا مما حدا ببعض الأمراء أن يشدد عليهم النكير ويمنعهم من ارتكاب ذلك . وكانت المراكب تمر فيه بالناس للنزهة تعبر من تحت باب القنطرة غادية ورائحة ثم بطل ذلك وأضحى لا يمر فيه من

(١) للمقرئى : مؤرخ مصر فى القرن الخامس عشر الميلادى ، وأم كتبه المواظ والاعتبار بذكر الخطط والآثار الذى ذكر فيه خطط القاهرة وآثارها . وقد اعتمد عليه الكاتب اعنادا كبيرا عند الكلام من الخنجان والقناطر .

المراكب سوى ما يحمل متاعاً من متجر أو نحوه وتحولت مراكب
النزهة إلى الخليج الناصري وكان على هذا الخليج زمن المقرري
١٤ قنطرة وظل الخليج يؤدي وظيفته من إمداد القاهرة وبعض
ضواحيها بالمياه حتى عهد إسماعيل وفيه تم توصيل المياه إلى
المنازل فلم تبق له فائدة .

وقد أساء سكان المنازل الواقعة على جانبي الخليج استعماله
وأخذوا يلقون فيه فضلات منازلهم بل وسلطوا المياه القذرة
عليه فبسبب ذلك انتشار الأمراض والأوبئة مما اضطر الحكومة
إلى أن تقوم بردمه حماية للعاصمة ولكن الأهالي احتجوا
والتمسوا الإبقاء عليه وتأخر بسبب ذلك ردم الخليج مدة
عشرين عاماً . ثم تعاونت الحكومة مع شركة ترام القاهرة
على ردم الخليج وسارت مكانه خطوط الترام وهدمت القناطر
التي كانت مقامة عليه ، وعددها عشرون قنطرة كل منها ذات
عين واحدة ماعدا قنطرة السد فكانت ذات عينين وهذه
القناطر هي :

قناطر الفيوم والسد وقصر العين وقنطرة السباع التي أمام
مسجد السيدة زينب وقنطرة مسجد عمر شاه وشاهين بك
ودرب الجمال وسنقر وقنطرة الذي كفر وقنطرة باب الحرق

المار عليها الشارع الموصل من العتبة الخضراء إلى جامع السلطان حسن وقنطرة ثابت باشا وقنطرة الأمير حسين وقنطرة الشيخ المفتى وقنطرة الشيخ الحنفى وقنطرة الموسيقى وبين السورين فيما بين الموسيقى والشعراوى وقنطرة الشعراوى وقنطرة باب الشعرية والعدوى وقنطرة الظاهر المار عليها شارع الفجالة الموصل للعباسية .

خليج فم الحور^(١) وخليج الزكر :

كان خليج فم الحور يخرج من النيل ويصب في الخليج الناصرى ليقوى جريان الماء فيه وكان ذلك يؤدى إلى خليج الذكر قبل حفر الخليج الناصرى وكان هذا الخليج يفتح قبل الخليج الكبير وظل الأمر على ذلك حتى أمر الملك الناصر محمد بن قلاوون فى سنة ٧٢٤ بحفره فحفر وأوصل بالخليج الكبير، ولما فتح كادت القاهرة أن تفرق فسدت القنطرة التى عليه فهدمها الماء وكان هذا سببا فى حفر الخليج الناصرى .

(١) كان موقعه ما يعرف الآن ببولاق عندما يتلاقى شارع ماسبيرو

بشارع رمسيس .

أما خليج الذكر فإن الماء كان يدخل إليه من تحت قنطرة الدكة، وسمى بخليج الذكر لأن بعض أمراء الملك القاهر ركن الدين يبرس كان يعرف بشمس الدين الذكر الكركي كان له أثر في حفره فعرف به وكان للناس عند هذا الخليج مجتمع يكثر فيه لهوهم ولعبهم . ويقال إن الذي قام بإنشائه هو كافور الأخشيدي لرى البستان الكافوري والبساتين الأخرى التي كانت واقعة تجاه الخليج المصري .

الخليج الناصري^(١) :

كان هذا الخليج يخرج من النيل ويصب في الخليج الكبير وكان السبب في حفره أن الملك الناصر محمد بن قلاوون عندما أنشأ القصور والخانات بسرياقوس وأقيم له هناك ميدان للترفة رأى أن يحفر خليجا من النيل تمر فيه المراكب إلى سرياقوس لئلا ما يحتاج إليه من الفلال وطلب الأمير سيف الدين أرغون نائب السلطنة بمصر دراسة المشروع فزل من القلعة بالمهندسين وأرباب الخبرة إلى شاطئ النيل واستقر الرأي على أن يكون

(١) كان موقعه فيما بين بولاق وموضع فم الخليج الحالي..

فم الخليج من موردة البلاط^(١) إلى الميدان الظاهري^(٢) الذي حوله الملك الناصر بستانا مم منه إلى بركة قرموط حتى ينتهي إلى ظاهر باب البحر ويمر من هناك على أرض الطبالة فيصب في الخليج الكبير . وعرض الأمر على السلطان وأصدر أوامره للنائب ومعه الحجاب للعمل وقاس المهندسون طول الحفر من موردة البلاط حيث تقرر أن يكون فم الخليج إلى أن يصب في الخليج الكبير وألزم كل أمير من الأمراء بعمل أقصاب فرضت عليه وبدأ في العمل في جمادى الأولى سنة ٧٢٥ هـ (أبريل - مايو ١٣٢٥ م) و انتهى العمل في جمادى الآخرة وجرى الماء فيه عند زيادة النيل . وقد وصف المقرئى الخليج قائلا « وصار هذا الخليج مواطن أفراح ومنازل ومغنى صبايات

(١) هذه الموردة كانت واقعة على شاطئ النيل وتمتد من النقطة التي يتقابل فيها شارع القصر العالى بشارع والده إلى كوبرى الحديوي لإسماعيل .

(٢) الميدان الظاهري : أنشأه الملك الظاهر ركن الدين بيبرس . كان واقعا في المنطقة التي تحدد اليوم من الشرق بشارع الخوياتى ومن الشمال بشارع قصر النيل ومن الغرب شارع مريت ومن الجنوب شارع البستان بالقاهرة .

وملعب أتراب ومحل تيه ووصف فيما يمر فيه من المراكب
وفيما عليه من الدور وما برحت مراكب النزهة تمر فيه بأنواع
الناس على سبيل اللهو .

فياض قنطرة الفخر :

يبدأ هذا الخليج من ساحل النيل ببولاق ويصب في الخليج
الناصرى وقد حفر بعد حفر الخليج الناصرى .

وقد زالت هذه الخلجان جميعها كما زالت القناطر التى كانت
مقامة عليها ولم يبق منها سوى الذكرى وكانت عليها أربع عشرة
قنطرة على الخليج الكبير وقنطرة على كل من خليجى فم الحور
وخليج الذكر وخمس قناطر على الخليج الناصرى كما ذكر
المقرئى .

قناطر الخليج الكبير :

١ — قنطرة عبد العزيز بن مروان بن الحكم : (كانت
هذه القنطرة على الخليج فى موقع شارع السد الحالى بالسيدة
زينب) وقد بناها فى سنة ٦٩ هجرية (٦٨٨ — ٦٨٩ م) على
الخليج الكبير وكتب عليها اسمه كما بنى غيرها وقد حفظ لنا

المقريري نص اللوحة التأسيسية لتلك القنطرة « هذه القنطرة أمر بها عبد العزيز بن مروان الأمير اللهم بارك له في أمره كله وثبت سلطانه على ما ترضى وأقر عينه في نفسه وحشمه آمين وقام ببنائها سعد أبو عثمان وكتب عبد الرحمن في صفر سنة تسع وستين » ويمتاز هذا النص بوجود اسم صانعين به أحدهما البناء والثاني الخطاط وقد توالى الإصلاحات على تلك القنطرة فزاد فيها تكين أمير مصر في سنة ٣١٨ هـ (٩٣٠ م) ورفع سمكها ثم زاد عليها الأخشيدي في سنة ٣٣١ هـ (٩٤٢ - ٩٤٣ م) ثم عمرت في أيام العزيز بالله ثم زالت من الوجود ، وهذه القنطرة هي التي كانت تفتح عند وفاء النيل في زمن الخلفاء ، فاما المحسر النيل عن ساحل مصر أهملت هذه القنطرة وأنشئت قنطرة السد عند فم النيل .

٢ - قنطرة السد :

أنشأها الملك الصالح نجم الدين أيوب في سنوات بضع وأربعين وستمائة وكان لها عقدان ثم عرفت بقنطرة السد بسبب إنشاء سد من التراب عندها حينما تبدأ زيادة النيل حتى يسند الماء إليه وعندما تصل الزيادة إلى ستة عشر ذراعا يفتح السد ويمر

الماء في الخليج الكبير وكان هذا السد يفتح باحتفال مهيب كما
سيأتي القول .

٣ - قناطر السباع :

(وموقعها الحالى أمام مسجد السيدة زينب)
أنشأها الملك الظاهر ركن الدين بيبرس البندقدارى ونحت
عليها رنكة^(١) « الفهد » ومن ثم عرفت بقناطر السباع وكانت
عالية مرتفعة فلما أنشأ الملك الناصر محمد بن قلاوون الميدان
السلطاني وكان يتردد إليه كثيراً ، صار لا يمر إليه من قلعة الجبل
حتى يركب قناطر السباع فنضرب من علوها وقال للأمرءاء : « إن
هذه القنطرة حين أركب للميدان وأركب عليها يتألم ظهري من
علوها ، ويقال إنه أشاع هذا والقصد إنما هو كراهته لنظر أثر
أحد من الملوك قبله ولغضبه أن يذكر لأحد غيره شيء يعرف
به وهو كلما يمر بها يرى السباع التي هي رنك الملك الظاهر ،
فأحب أن يزيلها لتبقى القنطرة منسوبة إليه ومعروفة به كما كان

(١) الرنك : شارة السلطان أو الأمير وكان لكل وظيفة شارة
مميّنة وكان تغير العمل يتبعه استبدال الشارات أو زيادتها ، وقد نقلها
المسلمون من الغرب إبان الحروب الصليبية .

يفعل دائماً في نحو آثار من تقدمه وتخليد ذكره ومعرفة
الآثار به .

واستدعى السلطان والى القاهرة علاء الدين على بن حسن
المروانى وأمره بهدم قناطر السباع وعماراتها وجعلها أوسع مما
كانت بعشرة أذرع وأقصر من ارتفاعها الأول ، وقام الوالى
بتنفيذ أمر السلطان وأحضر الصناع وباشر العمل بنفسه حتى
انتهت فى جمادى الأولى سنة ٧٣٥ هـ (أبريل - مايو ١٣٢٥ م)
وكانت من أعظم القناطر ولم يضع السباع الحجر عليها ، وتحدث
العامة فى ذلك وذكروا أن هدف السلطان إزالة القنطرة لأن
بها رنك سلطان غيره وأنه لم يخربها إلا لتبقى باسمه وأنه أمر
الوالى بأن يكسر السباع ويرميها فى البحر ، ولما بلغ ذلك
السلطان امتعض وأمر فى الحال بإحضار ابن المروانى وكلفه
 بإعادة السباع على ما كانت عليه فأسرع بتركيبها فى أماكنها .
ومع ذلك فإن هذه السباع لم تنج من التخريب فإن الشيخ محمد
المعروف بصائم الدهر شوه صورها كما فعل بوجه أبى الهول
ظناً منه أن فى هذا الفعل تقرباً لله تعالى .

٤ — قنطرة عمر شاه :

هذه القنطرة على الخليج الكبير يتوصل منها إلى بر الخليج الغربي وهي من إنشاء الأمير ركن الدين عمر شاه حول سنة ٧٤٥ هـ (١٣٤٤ - ١٣٤٥ م) وموضعها الآن أمام حارة عمر شاه بحى السيدة زينب .

٥ — قنطرة طهزوسر :

كانت هذه القنطرة على الخليج الكبير وكان يتوصل منها إلى بر الخليج الغربي وحكر قوصون . وموضعها الآن تجاه مدخل شارع قنطرة درب الجمايز الموصل إلى حارتى السلطان الحنفى والهياتم .

٦ — قنطرة آق سنقر :

أنشأها الأمير آق سنقر شاد العماثر السلطانية فى أيام الملك الناصر محمد بن قلاوون عندما أنشأ الجامع فى البركة الناصرية وكان يتوصل إليها من حارة الحباينة .

٧ — قنطرة باب الخرق :

أنشأها الملك الصالح نجم الدين أيوب عندما أنشأ الميبدان

السلطان بأرض اللوق وعمر به المناظر^(١) في سنة ٦٣٩ هـ (١٢٤١ — ١٢٤٢ م) لكي يمر عليها إلى الميدان المذكور ، وكان يقال لها أيضاً قنطرة الميدان . وكان موضع هذه القنطرة أيام الفاطميين ساحل ومودرة للسقاين . أما موضعها الحالي بالنسبة للقاهرة فهو ميدان أحمد ماهر .

٨ — قنطرة الموسكى :

أنشأها الأمير عز الدين موسك قريب السلطان صلاح الدين يوسف بن أيوب [٥٦٤ — ٥٨٩ هـ] ويتوصل إليها من باب الخوخة وباب القنطرة ويمر فوقها إلى بر الخليج الغربي .

٩ — قنطرة الأمير مسين :

أنشأها الأمير سيف الدين حسين بن أبي بكر بن إسماعيل ابن جيدر بك الرومى من أمراء الناصر محمد بن قلاوون على الخليج لكي يتوصل منها إلى جامع الذى أنشأه في حكر جوهر النوبى وهو ما زال قائماً حتى الآن وكان يتوصل إليها من باب القنطرة ولكنه أراد أن يفتح فى السور خووخة تجاه

(١) المناظر : هى اللباني التى أعدها السلاطين للزفة والراحة ومنها ما كان مطالا على الخليج

هذه القنطرة ليسهل الوصول إليها وتكون طريقاً مسلوكة إلى جامعہ . وعندما أراد تنفيذ ذلك منعه الأمير علم الدين سنجر الحازن والى القاهرة إلا بعد إذن من السلطان الملك الناصر محمد ابن قلاوون . ولما طلب ذلك من السلطان أجابه إلى طلبه ولكنه بدلاً من أن يفتح خوذة صغيرة ففتح في السور باباً كبيراً ووضع عليه رنكه وركب عليه باباً ، ولما كان هذا العمل قد نفذ بغير إرادة الحازن فقد استطاع أن يوغر صدر السلطان على الأمير حسين وهول له الأمر بأن الباب الذي فتح يوازى باب زويلة ، وأن الأمير حسين عندما وضع رنكه قصد أن يكون سلطاناً ، وأن في هذا العمل مخالفة لاحترام سور البلد وقديسته ، وقد تأثر السلطان من هذا القول وغضب غضباً شديداً وطلب إخراج الأمير حسين على الفور إلى دمشق وألا يقيم في القاهرة ، وفعلاً خرج الأمير حسين بسبب ذلك . ومكان هذه القنطرة اليوم في الزاوية البحرية الغربية بميدان باب الخلق تجاه مدخل حارة الأمير حسين .

١٠ — قنطرة باب القنطرة :

أول من بناها القائد جوهر لما نزل بمناخه وأدار السور

عليه. وبنى القاهرة ، وذلك أنه لما هاجم القرامطة أخذ يستعد لمحاربتهم فحفر الخندق وبنى هذه القنطرة على الخليج عند بستان أبو المسك كافور الأختيدى ليصل من القاهرة إلى المقيس ، وكان بناؤها في سنة ٣٦٢ هـ (٩٧٢ — ٩٧٣ م) وقد أطلقت على أحد أبواب القاهرة المعروف باب القنطرة وكانت مرتفعة بحيث تمر المراكب من تحتها ثم أصبحت قرية من أرض الخليج لا يمكن للمراكب العبور من تحتها وكانت تسد بأبواب خوفا من الوصول للقاهرة عن طريقها . أما موقعها بالنسبة للقاهرة الحالية فهو عند المكان المسمى بالخرنفش .

١١ — قنطرة باب الشهيرة :

كانت هذه القنطرة توصل إلى أرض الطبالة وعرفت في أيام المقرئى باسم الخروبي .

١٢ — القنطرة الجديدة :

انشاها الناصر محمد بن قلاوون في سنة ٧٢٥ هـ (١٣٣٤ — ١٣٣٥ م) على الخليج الكبير عندما انتهى من حفر الخليج الناصرى وكانت توصل إلى أرض الطبالة وإلى منية السرج . ومكانها الآن بشارع الظاهر عند تلاقيه بشارع الخليج المصرى .

١٣ - قناطر الأوز :

أنشأها الناصر محمد بن قلاوون سنة ٧٢٥هـ (١٣٣٤ - ١٣٣٥ م) على الخليج الكبير وكانت توصل إلى أرض البعل ، وهذه القناطر من أحسن متزهات أهل القاهرة أيام الخليج لوجود الماء فيها وللبساتين الأنيقة التي كانت على حافتها الشرقية ، وكان تجاء هذه القناطر قنطرة البعل ، وبين قناطر الأوز وقنطرة البعل كان يوجد صف من شجر السنط يجلس الناس تحته في يومى الأحد والجمعة للنزهة ، وكان يجتمع بها من الرجال والناس ما لا يقع عليه حصر . وكان تجاء القنطرة حانوت من طين يباع فيه السمك ، وكان يستأجر بخمسة آلاف درهم في السنة ، أى نحو مائتين وخمسين مثقالا من الذهب مع أنها لم تكن لتستعمل سوى ثلاثة أشهر في السنة وعلى الرغم من أن هذا السنط قطع بعد سنة تسعين وسبعمئة إلا أن القوم ظلوا يجتمعون هناك وحرقوا اسم القنطرة إلى قناطر الوز . ومكانها يقع اليوم بشارع الخليج المصرى تجاء حارة قنطرة الظاهر .

١٤ - قناطر بنى وائل :

أنشأها الملك الناصر محمد بن قلاوون سنة ٧٢٥هـ .

(١٣٣٤ - ١٣٣٥ م) على الخليج الكبير تجاه منظره التاج
وعرفت بقناطر بنى وائل لوجود عدة منازل بالجانب الشرقى
يسكنها عرب يقال لهم بنو وائل وظلوا عندها إلى نحو سنة
٧٩٠ هـ ١٣٨٨ م وقد أنشأها الوزير صاحب ساعد الدين
نصر الله بن البقرى بجانب هذه القنطرة بالجانب الغربى مقعد
لأخذ المكوس ولم ير أحسن منظرًا من هذه القنطرة فى أيام
النيل وزمن الريس . ومكانها الآن من جملة أرض منية السيرج .

١٥ - قنطرة الأميرية :

هى آخر ما على الخليج من قناطر بضواحي القاهرة وكانت
تجاه ناحية الأميرية تجاه حى غمرة الخالى فيما بينها وبين المطرية
أنشأها الملك الناصر محمد بن قلاوون سنة ٧٢٥ هـ (١٣٢٤ -
١٣٣٥ م) وكان عند هذه القنطرة سد لحجز مياه النيل عند
فتح الخليج عند وفاء زيادة النيل ١٦ ذراعا ، وقد عرف هذا
السد باسم سد الأميرية ويظل الماء عند هذا السد حتى يوم
النوروز^(١) وعند ذلك يتوجه إليه وإلى القاهرة ويشهد
على مشايخ أهل الضواحي بتغليق أراضي بلادهم بالرى وعندئذ

(١) يوم النوروز : هو أول رأس السنة القبطية

يفتح السد فيمر الماء إلى جسر شيين القصر (شيين القناطر الحالية) حيث تمر المياه عليه حين رى ما على جانبي الخليج من البلاد ويظل الماء واقفا عند سد شيين إلى عيد الصليب أى إلى السابع عشر من النوروز يفتح بعد رى تلك الأراضي .

هذه قناطر الخليج الكبير بالقاهرة وضواحيها ، وهناك قنطرة من إنشاء الملك الناصر محمد بن قلاوون أيضاً بناحية سرياقوس أطلق عليها اسم قنطرة سرياقوس .

هذه خمس عشرة قنطرة كانت جميعها على الخليج الكبير زمن المقرئ مؤرخ مصر الكبير عدا قنطرة عبد العزيز بن مروان بن الحكم التي إذا ما اسقطناها منها صارت أربع عشرة قنطرة كما قال المؤرخ الكبير .

قناطر الخليج الناصري :

١ - قنطرة الفخر :

وهذه أول قنطرة تقع عند فم الخليج الناصري أنشأها عند فم القاضى نحر الدين محمد بن فضل الله بن خروف القبطى المعروف بالفخر ناظر الجيش سنة ٧٢٥ هـ (١٣٣٤ - ١٣٣٥ م) عند انتهاء حفر الخليج وكانت بجوار موردة البلاط .

٢ - قنطرة قدادار :

عرفت هذه القنطرة بالأمير سيف الدين قدادار مملوك الأمير برلغى أنشأها على الخليج الناصرى وكان يتوصل إليها من أرض اللوق ويمشى فوقها إلى بر الخليج الناصرى مما يلي الفيل وكانت تجاه البستان الذى أنشأه الملك الناصر محمد بن قلاوون مكان الميدان الظاهرى والذى استعاض عنه بالميدان الذى أنشأه بموردة البلاط . « وقدادار » هذا تنقل فى سلك الوظائف حتى عين والياً على القاهرة . وتقع قنطرة قدادار بالنسبة للقاهرة الحالية على الخليج الناصرى تجاه ميدان باب اللوق.

٣ - قنطرة الكتبة :

أنشأها القاضى شمس الدين عبد الله بن أبى سعيد بن أبى السرور الشهير بغريال بن سعيد ناظر الدولة على الخليج الناصرى وكانت تقع بخط بركة قرموط وعرفت بذلك لكثرة من كان يسكن حولها من الكتاب . وتقع بالنسبة للقاهرة الحالية فى موقع باب اللوق والفجالة .

٤ - قنطرة باب البحر :

. أنشأها الملك الناصر محمد بن قلاوون سنة ٧٢٥هـ (١٣٣٤ -

١٣٣٥ م) عند انتهاء حفر الخليج الناصري ويتوصل إليها من باب البحر ويمر الناس من فوقها إلى بولاق وكان موضعها قديماً لجة من الماء عند ما كان جامع المقسى مطلاً على النيل ، وعند ما انحسر ماء النيل وصارت تلك الأرض رملة حولت إلى أرض زراعية من باطن أرض اللوق وغرست فيها الأشجار فصارت ساقية ومزارع وظل مكان القنطرة جرفاً يرضى الناس عليه التراب فصاركوما يشنق عليه أرباب الجرائم ، ثم نقلت تلك الأتربة فأُنشئت هذه القنطرة وطلب من الناس العمارة حولها فعمرت المنطقة بالمساجد والدور والمنتزهات والأسواق والحمامات .

● - قنطرة الحاجب :

أنشأها الأمير سيف الدين بكتمر الحاجب سنة ٧٢٥ (١٣٣٤ - ١٣٣٥ م) على الخليج الناصري ويتوصل إليها من أرض الطبالة ويسير الناس عليها إلى منية السريج ويرجع السبب في إنشائها إلى أنه عندما شرع السلطان الملك الناصر محمد بن قلاوون في حفر الخليج الناصري التمس بكتمر من المهندسين إذا وصلوا بالحفر إلى حيث الجرف أن يمروا به على بركة الطوايين والتي عرفت أيضاً ببركة الرطلى وينتهوا إلى الخليج الكبير ونفذوا له ما أراد على الرغم من أن مشروعاتهم الأصلية كان إذا ما وصل

الحفر إلى الجرف مروا إلى الخليج الكبير من طرف البعل .
وكان تنفيذ ما أشار به بكتمر سببا في عمارة أرض الطلبة
وأسند بكتمر إلى هذه القنطرة جسرا جعله حاجزا بين بركة
الحاجب المعروفة ببركة الرطلى وبين الخليج الناصرى . وبعد
إنشاء هذه القنطرة اتصلت العمائر فيما بينها وبين كوم الريش
وعمر قبالتها ربع عرف ربع الزيتى . وكان على ظهر القنطرة
صفان من حوانيت وعليها سقيفة تقي حر الشمس . ومن تحت
هذه القنطرة يصب الخليج الناصرى فى الخليج الكبير وير
إلى حيث القنطرة الجديدة وقناطر الأوز وغيرها .

وأما ربع الزيتى الذى سبقت الإشارة إليه فكان يشتمل
على عدة مساكن ينزلها أهل الخلاعة للقصف وكان يشرف
من جهاته الأربع على رياض وبساتين وما زال معموراً باللدات
آهلا بكثرة المسرات إلى أن كانت سنة ١٧٧٥ هـ — (١٣٧٣
— ١٣٧٤ م) حيث طغى ماء النيل وخرب دور كوم الريش
وغيرها ووصل إلى قنطرة الحاجب فخرّب ربع الزيتى وصار
أكواما تجاه قنطرة الحاجب وغبط الحاجب وكانت العامة تقول
فى هزلها : « ستى أين كنتى وأين رحى وأين جيتى »
قالت : « من ربع الزيتى »

هذه قناطر الخليج الناصري الذي انتظمت العماثر والبساتين
على جانبيه وبحوار قناطره حتى كانت مواطن أفرح ومغنى صبايات .

قنطرة خليج فم الحور

قنطرة المقسى :

هذه القنطرة على خليج فم الحور الذي يخرج من النيل
ويلتقى مع الخليج الناصري عند البركة فيصيران خليجاً واحداً
يصب في الخليج الكبير . كان موضعها جسراً يستند عليه الماء
إذا بدت الزيادة إلى أن تكمل أربعة عشر ذراعاً فيفتح ويمر
الماء فيه إلى الخليج الناصري وبركة الرطلى ويتأخر فتح الخليج
الكبير حتى يرقى الماء إلى ستة عشر ذراعاً . ولما انحرماء النيل
عن البر الشرقي بقي تجاه هذا الخليج رملة لا يصل إليها الماء
عند الزيادة وحتى إذا كسر سد الخليج عند الوفاء يمر بهذا
الخليج مروراً قليلاً وما زال موضعها سداً إلى أن كانت وزارة
الصاحب شمس الدين أبي الفرج عبد الله المقسى في زمن السلطان
الملك الأشرف شعبان بن حسين ٧٧٨ — ٧٨٣ هـ = ١٣٧٦
— ١٣٨١ م فأنشأ مكانه قنطرة عرفت به وكانت سبباً في عمارة
جانبى الخليج .

وكان للناس بهذا الخليج مع الخليج الناصري في أيام
 النيل مرور في المراكب للزهوة يخرجون فيه عن الحد بكثرة
 التهلك والتمتع بكل ما يلهى إلى أن تولى الأمر بعد قتل الملك
 الأشرف شعبان الأميران : برقوق وبركة فقام الشيخ محمد
 المعروف بصائم الدهر بمنع المراكب من المرور بالمتفرجين
 إلى الخليج وأصدر شيخ الإسلام سراج الدين صمر بن رسلان
 البلقيني فتوى بوجوب منعهم لكثرة ما ينتهك في المراكب
 من المحرمات ويتجاهر به من الفواحش والمنكرات . فأصدر
 الأميران المذكوران أمراً بمنع المراكب من الدخول إلى الخليج
 وركبت سلسلة على قنطرة المقسى هذه في شهر ربيع الأول
 سنة ٧٨١ هـ (يولية - يولية ١٣٧٩ م) فامتنعت المراكب
 بأسرها من عبور الخليج إلا أن يكون فيها غلة أو متاع فقلق
 الناس لذلك وشق عليهم . وقال الشهاب أحمد بن العطار
 الدينسرى في ذلك :

حديث فم الخور المسلسل ماؤه
 بقنطرة المقسى قد سار في الخلق
 ألا فاعجبوا من مطلق ومسلسل
 يقول لقد أوقفتم الماء في حلقى

ويقول أيضاً :

تسلست قنطرة المقسى مما قد جرى والمنع أخفى شاملا
وقال أهل طينة في مجنهم قوموا بنا نقطع السلاسل
وظلت مراكب الزهة لا تدخل الخليج إلى أن زالت دولة
الظاهر برقوق سنة ٧٩١ هـ (١٣٨٨ — ١٣٨٩ م) .

قنطرة خليج الذكر

قنطرة الدكة :

كانت هذه القنطرة على خليج الذكر ، وكانت تعرف بقنطرة
الدكة ، ثم عرفت بقنطرة التركاني لأن الأمير بدر الدين التركاني
عمرها وعند ما خرب خليج الذكر أصبحت القنطرة معقودة
على التراب لارتفاع الأرض تحتها . وقد قال في هذه القنطرة
الشاعر إبراهيم المعمار .

يا طالب الدكة نلت المنى وفزت منها بيلوغ الوتر
قنطرة من فوقها دكة من تحتها تلقى خليج الذكر
هذه كلمة عامة عن القناطر التي كانت مقامة على خليجان
القاهرة ، وقد أنشئت لكي تربط بين جهاتها المختلفة وكانت سبباً
في حدوث العمارة حولها . وقد تناولتها يد الإصلاح والتنمية

وغيرت أسماء بعضها أحياناً وحرف العامة بعض الأسماء أحياناً
أخرى، وظلت هذه القناطر التي زال بعضها بزوال الخلدجان
التي كانت أسفلها إلى أن زال باقيها من الوجود بعد زوال الخليج
الكبير، ولا يستطيع الإنسان إلا أن يتخيل ما كانت عليه هذه
القناطر من رونق وبهاء، وما كان حولها من بساتين غناء
ومتزهات انقضت ولم يعد منها سوى الذكرى .

نم انقضت تلك السنون وأهلها
فكأنها وكأنهم أحلام



القناطر على طريق الجيزة

السلطان صلاح الدين إلى قراقوش ببناء قلعة الجبل  وقام قراقوش بهدم عدة أهرامات صغيرة كانت بجوار الهرم الأكبر ليوفر المواد اللازمة لبناء القلعة . وكان لزاما لنقل المواد عبر وادى النيل إلى موقع القلعة بإنشاء طريق طويل يبدأ من أسفل الأهرام إلى الجيزة . وربما كانت نهايته بالقرب من الجسر الذى كان يجاز عليه من هذه المدينة إلى مصر القديمة : وهذا الطريق هو بعينه طريق الأهرام الحالى . وبالقرب من مبدأ الطريق ونهايته كانت توجد ترعتان تأخذان مياههما من النيل ، وعند هاتين النقطتين أنشأ قراقوش عدة قناطر بعيون من الحجر ، وكان يطلق على هذا الطريق اسم الرصيف . وكانت القناطر مكونة من أربعين عينا . وكانت لوفاة صلاح الدين أثر كبير على إيقاف الأعمال الحربية الهائلة ومن ثم فقد طريق الجيزة شيئا من أهميته ، وبعد قراقوش حول السد وسدت العقود ، وسبب ذلك ضعف الدعائم وإغراق الأراضى المجاورة . وفى عهد سلاطين المماليك أعيد التفكير فى الإفادة

من هذا الطريق كسد أو كطريق للمواصلات أثناء فيضان النيل ، وقد قام بإصلاحه كل من يبرس الأول ويبرس الثانى والناصر محمد بن قلاوون وقايتباى .

وقد شاهد قناطر الجيزة كثير من الرحالة فى القرن الثامن عشر منهم ميليه Mailliet بعد سنة ١٧٠٠ ونوردن Norden سنة ١٧٣٧ وبوكوك Pococoke سنة ١٧٣٨ ونيبور Niebuhr سنة ١٧٦٢ وقد حدد لنا نوردن موقعها بمنتهى الدقة ، بينما ترك لنا نيبور النصوص الكتابية التى كانت منقوشة عليها . وتنهصر النقوش التى تركتها فى لوحة الناصر محمد بن قلاوون المؤرخة سنة ٧١٦ هـ (١٣١٦ م) وهى على القنطرة المجاورة للهرم ، وفى لوحى قايتباى سنة ٨٨٣ هـ (١٤٧٩ م) وسنة ٨٨٤ هـ (١٤٧٩ م) على القناطر الموجودة بجوار الهرم أيضا . أما النص المتعلق بالوزير حسين باشا والذى يرجع إلى شهر ربيع الأول سنة ١٠٨٧ (مايو — يونية سنة ١٦٧٦ م) فكان موجوداً على القناطر القرية من الجيزة .

قنطرة اللاهون

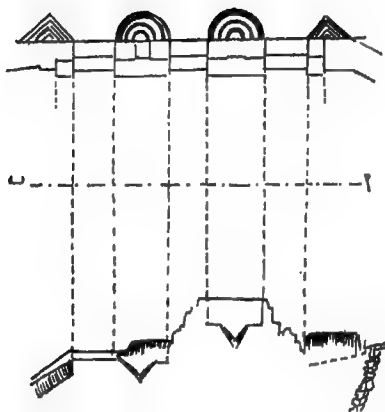
شك في أن منطقة الفيوم كانت موضع اهتمام حكام مصر وولاتها على مر العصور القديم منها والمتوسط والحديث، ولا شك أن العناية كانت متجهة دائماً إلى أعمال الري في تلك البقاع، وكان من آيات هذه العناية في العصر العربي إنشاء السلطان الملك الظاهر بيبرس لقنطرة اللاهون.

وقنطرة اللاهون بوضعها الحالي عبارة عن قنطرتين منفصلتين طول مبانيهما من واجهة الدروة الأمامية إلى واجهة الدروة الخلفية ٢١ متراً. الجزء الخلفي منها وطوله ١٣ متراً أقدم من الأول وهو من إنشاء الظاهر بيبرس سلطان مصر الذي عرف في التاريخ باسم «بيبرس الأول» بينما بنى الجزء الأمامي منها في عهد محمد علي سنة ١٨٢٥م وهو بطول ثمانية أمتار. وكان السبب في بنائه تعذر إغلاق القناطر القديمة بعد قطع جسر بحر يوسف خلف هواره المقطع وقد هدى في بنائه بعد أن تم سد هذا القطع. بالإضافة إلى أنه مازال موجوداً خلف هذه القناطر ييارة كبيرة عميقة قاسها لبنان دى بلفون فوجد عمقها

١٦ متراً ووجد الفرش معلقاً من الحلف وذلك بعد نزول الغطاسين وكشفهم عليه .

ويمكن التمييز بوضوح بين المباني القديمة والجديدة لهذه القنطرة جلياً لمن ينظر في داخل العيون أو لمن يدخل أسفل القنطرة إبان السدة الشتوية (يناير من كل عام) وهذا الخط يبدو واضحاً بالشكل رقم (١) وهو الموضح بالخط ١ - ب . هذا بالإضافة إلى أن شكل عقود القنطرة القديمة يختلف عن عقود القنطرة المضافة إذ أنها في الأولى محدبة كما هو الحال في مباني الظاهر يبرس في شبايك جامعاً بالظاهر وعقود قنطرتي أبي المنجا بالقرب من قليوب واللد بفلسطين وهما من إنشائه والعقد بقلعته بالعميد بالصحراء الغربية وهي القاعة التي اندثرت في السبعينات من القرن الماضي . وقد وجد عقد العين البحرية بالقنطرة القديمة سليماً وهو الذي تم إصلاح العقدين الباقيين بمقتضاه ، هذا ويبلغ عرض كل عين من هذه العيون ٦٧, ٢ من الأمتار أما عقود القنطرة الثانية فهي نصف دائرية كبقية عقود مباني عهد محمد علي .

وتدل البقايا التي كانت باقية من القنطرة القديمة قبل إصلاحها والتي قاومت أحداث الزمان على ماروعى في بنائها من عناية

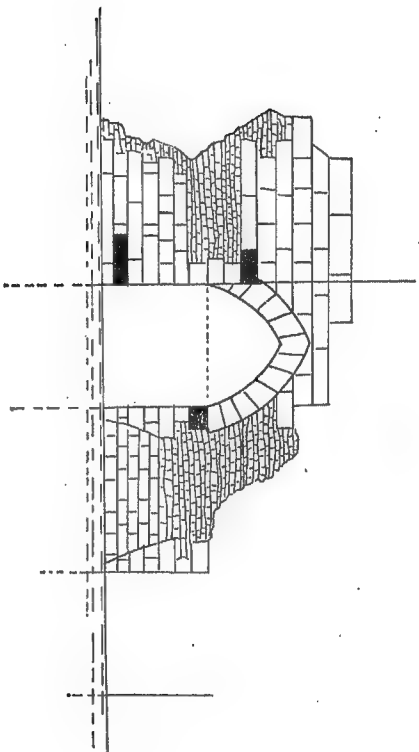


(صورة رقم ١)

مسقط وبه الخط ا ب يبين قنطرة الظاهر بيجرس
وقنطرة محمد على التي أضفيت إليها

فاقة وما تميزت به من دقة فى الصناعة إذ بنيت جميعها بحجر
الدستور وجملت حوائط العيون من الداخل بأحجار بارزة
لتساعد على سرعة المياه .

وقد توالى الإصلاح على هذه القنطرة لتقويتها على مر العصور
فأجرى فيها إصلاح فى عهد السلطان الغورى الذى زار إقليم
الفيوم سنة ٩١٨ هـ (١٥١٢ م) فوجده خراباً نظراً لقطع
جسر اللاهون وجسر آخر هناك فمهد إلى الأمير ارزمك
الناشف آخر المقدمين بإصلاحها فصدع بالأمر وعاد إلى مصر
فى شعبان من العام التالى . ثم دخلت مصر بعد ذلك تحت نير
الحكم العثمانى ودبت الفوضى فى أنحاء البلاد وكان من نصيب
قنطرة اللاهون إصلاح لا ندرى كنهه ولا مداه إذ وصل من
بلاد الدولة العلية فى ربيع الآخر سنة ١١٢١ هـ (يونيو - يوليو
١٧٠٩ م) رسول يحمل مرسومين بأحدهما أمر ببناء قنطرة
اللاهون بالفيوم مع حساب ما يصرف عليها من مال الخزينة
العامة . وقد أصاب قنطرة اللاهون ما أصاب البلاد عامة إبان
الفوضى التى ضربت أطناها قبيل عهد محمد على إذ سار الألفى
وجاعته واستقروا بقنطرة اللاهون وكسروا القنطرة وشرعوا
فى جباية الأموال إلى أن تم جلاؤهم عن الإقليم .



(صورة رقم ٢)

تفاصيل الفتحة البحرية للتنطير

وهي التي وجدت سليمة وأعيدت البيوت بمقتضاها

وقد زار رجال الحملة الفرنسية الفيوم وجاء في كتابهم وصف مصر الجزء السادس عشر (الدولة الحديثة) بأن الغرض من بناء هذه القنطرة لم يكن لاستعمالها للمواصلات بين البلدين بل للتحكم في المياه ، كما أشاروا إلى وجود بعض أحجار مزوغة من أماكنها ذكر لهم الأهالي أنه كان يوجد بها كتابات عربية .

وكان لقنطرة اللاهون عناية من محمد علي فعهد للينان دى بلفون أمر إصلاحها بعد حدوث خلل بفرشها فقام بإنشاء قنطرة أمام القنطرة القديمة لتدعيمها وتقويتها . وذلك لأن قنطرة اللاهون هي الضمان لسلامة إقليم الفيوم من غوائل الفيضانات العالية . وقد تكون من هاتين القنطرتين قنطرة اللاهون المسجلة ضمن الآثار العربية . وكان لأحمد طاهر قصر على هذه القنطرة ينزله الولاة والحكام الذين كانوا يزورون إقليم الفيوم . وأحمد طاهر هذا هو أحد أقارب محمد علي وضريحه موجود بجوار ضريح السيدة زينب .

ومن باب الاحتياط وخوفاً من أن تنهار القنطرة القديمة والقنطرة الساندة على السواء قام لينان ببناء قنطرة جديدة سنة ١٨٣٨ م لزيادة المحافظة على إقليم الفيوم وهي مكونة من ثلاث

عيون مثينة البنيان وقد روعى أن يكون امتدادها كافيا حتى
 لاتحدث أية ييارة أو تآكل يؤدى إلى انهيارها فى النهاية . وقد
 أصبح إقايـم الفيوم فى مأمن بعد بنائها وهى تبعد عن القنطرة
 الأثرية بثمانين متراً وهى التى يقوم عليها الحجز الآن .
 وقد أدرك تفتيش عام رى الوجه القبلى قنطرة اللاهون
 وهى فى حالة سيئة وقام فيها بعدة ترميمات وما أمكن معرفته منها
 ماتم سنـى ١٩١٦ و ١٩١٧ م حيث عمل جسر بالبيارة الخلفية
 فاتضح وجود ييارة خطيرة خلف مباني القنطرة مباشرة يبلغ
 عمقها حوالى ١٩ متراً فى مدة الجفاف بالإضافة إلى تصدع شديد
 بها . وفى سنة ١٩٢٢ — ١٩٢٣ كانت القنطرة فى حالة تصدع
 مريع ، مم أخذت الإصلاحات تترى على هذه القنطرة من سنة
 ١٩٢٨ إلى سنة ١٩٣٢ وقد قام بهذا الإصلاح السيد المهندس
 محمد كامل نبيه (باشا) الذى وضع عنها رسالة طبعت سنة ١٩٣٢
 وقد أعادت كل تلك الترميمات إلى القنطرة رونقها وبهاءها
 القديم فأصبحت بفضل هذه المجهودات فى دائرة خاصة يحوطها
 مجموعة جميلة من النخيل وتم أخيراً تهذيب البيارة الخلفية للقنطرة
 القديمة ، كما تم توسيع الطرق وما يتبعها من أعمال صناعية وبذلك
 تم تنسيق منطقة قناطر اللاهون . وقد ثبتت لوحة تذكارية



(صورة رقم ٣) قنطرة اللاهون بالقيوم

بتجديد القنطرة بمعرفة وزارة الأشغال وبمباشرة إدارة
حفظ الآثار العربية .

وتجدر الإشارة هنا إلى أنه قد أحضرت أثناء عملية الترميم
التي أجريت سنة ١٩٢٨ - ١٩٢٩ أحجار دستور من حائط
شدموه القديمة^(١) نظراً لتشابهها مع أحجار القنطرة إلا أنه
اتضح أنها تختلف في الطول والسمك واللون وهدمت المباني
التي بنيت من أحجار شدموه . واتجه البحث إلى محجر آخر
وكان الاهتداء إلى محاجر طهما^(٢) ولكن ظهر عدم تشابهها
مع أحجار القنطرة القديمة إلى أن عرف من رئيس قناطر
اللاهون السابق الذي توارث هذه الرئاسة عن عائلته وورثها
ابنه عنه أنه سمع بوجود محاجر قديمة بالجبل الواقع بحرى غربى
هرم اللاهون وعلى مسافة ٤ كيلو مترات منه ، ويظن أن قناطر
اللاهون القديمة بنيت منها . وبمايتها اتضح أن أحجار هذه
المحاجر تشابه تمام الشبه أحجار قنطرة اللاهون القديمة . وبعد
كشف الرمال والأتربة التي طمرت هذه المحاجر ، ظهرت

(١) شدموه : قرية بمحافظة الفيوم .

(٢) طهما : من قرى محافظة الفيوم تمتاز أحجار محاجرها بلونها

المائل للصفرة .

الأحجار فإذا بها لا تدع أى شك فى أن قنطرة اللاهون القديمة قد بنيت منها وإذا هى طبقات بسمك واف وامتداد بعيد يسمح بقطع الأحجار اللازمة بأى سمك وأى طول ، وفعلاً تم قطع أحجار الدستور اللازمة للوجهة الخلفية حسب أطوال وأسماك الأحجار القديمة . وبعد الانتهاء من بنائها ظهرت القنطرة وكأنها بنيت حديثاً مع التشابه التام بين الأحجار القديمة والجديدة وهذه المحاجر تبعد عن القنطرة بحوالى سبعة كيلو مترات .

وقد بلغت نفقات إصلاح هذه القناطر القديمة والحديثة مبلغ ٢٥٠٠ جنيه وهو مبلغ لا يقاس بما أصبحت عليه القنطرة فى الوقت الحاضر من المئاة والروثق بالإضافة لحفظ أثر قيم من الأعمال المائية عند العرب فى العصر الوسيط .

قنطرة ترعة أبو المنجا

هذه الترعة سنة ٥٠٦ هـ (١١١٣ م) الأفضل شاهنشاه وزير الخليفة الفاطمي الأمر ، لتروى منها أراضى الشرقية ولتساعد على رى أراضى الدلتا وتحمل هذه الترعة اسم مهندسها اليهودى أبو المنجا ، وكان فتح هذه الترعة عقب فيضان النيل باحتفال مهيب يحضره الخلفاء أو من ينوب عنهم . وهى تتفرع من الضفة اليمنى للنيل ، على بعد ١٥٠٠ متر شمال شبرا وتمر من تحت قنطرة كبيرة من الحجر عرفت باسم قنطرة أبى المنجا واحتفظ بها مع قنطرة خوند اصلباى بمحافظة الفيوم وقنطرة الثلاثة بمحافظة المنيا وقنطرة المجذوب بمحافظة أسيوط ضمن الآثار العربية . ويمكن لكل مسافر من القاهرة مارا بقلوب أن يرى تلك القناطر فى الجهة اليسرى للقطار ، ولا ترمى المياه الآن أسفل القنطرة فهى جائمة على الأرض بعونها الست وأحجارها الضخمة وارتفاعها الهائل . ويبلغ عرض هذه القناطر ١٠٤ ر ١٠ من الأمتار وطولها ٦٠ ر ٧٩ من الأمتار وذلك خلاف المنحدرين . وأما ارتفاعها فتغير ، وهناك اختلافات ملحوظة

(صورۂ رقم ۱) قاصر بنو منجب



بين جانبي هذه القنطرة ؛ وقد تولت مصلحة الآثار ووزارة الأشغال إصلاح هذه القنطرة إصلاحا شاملا . ويزخرف أعلى الواجهة الشمالية أفريز من السباع (أو الفهود) ما زال باقيا منها اثنان وعشرون في أماكنها ، وكلها متشابهة . فالرؤوس تظهر بوجهها كاملا وإحدى أرجلها الأمامية مرفوعة كأنها سائرة والذيل مرفوع فوق الظهر ، وتظهر عقدة أو حلقة في وسط الذيل . وكل هذه السباع منحوتة على قطعة واحدة من الحجر وتفصلها عن بعضها مسافة غير مزخرفة مكونة من كتلتين صغيرتين فوق بعضها . أما الوجه المقابل فإن خصور العقود مزخرفة ، بأربعة رنوك للسلطان قايتباي قطر ها ٢٥ ر ١ من الأمتار ، وهناك جزء لا توجد به رنوك من المحتمل أنها ضاعت أثناء الترميم .

يقول ابن دقاق^(١) والمقرئزي^(٢) أن يبسر البندقداري أمر الأمير عز الدين أيك الأفرم ببناء هذه القناطر سنة ٥٦٦٥ هـ (١٢٦٦ - ١٢٦٧ م) ومع ذلك فالرنوك في واجهتها


(١) الانتصار بواسطة عقد الأمصار : ٤٦/٢ .

(٢) خطط المقرئزي : ١٥١/٢ .

الجنوية تظهر كأنها قد جددت أو أعيد بناؤها بواسطة قايتباى، ويقول ابن إياس : إن العقود كانت فى حالة مخلة تهدد بالسقوط وإن إصلاحها قد تم فى جمادى الآخرة سنة ٨٩٢ هـ (مايو — يونية ١٤٨٧ م) بأمر السلطان قايتباى وتحت إشراف الأمير بدر الدين حسن بن الطولونى ، وبلغ ما أنفق على هذا العمل سبعة آلاف دينار . وقد اختلف العلماء فى إصلاحات قايتباى فىرى « فان برشم » أن القناطر قد أعيد بناؤها بأجمعها تقريبا . ولكن « كريسويل » لا يأخذ بهذا الرأى ، ويبدو أن الجزء الذى نقش عليه قايتباى رنكه هو الذى أعيد بناؤه فى عهده .



قنطرة خوند اصلباى

 يفوتنا أن ننوه بما قامت به المرأة في ميدان المنافع العامة ، فقد أنشأت الكثير من العماىر من بينها قنطرة ومسجد خوند اصلباى بمحافظة الفيوم . وقد بنيت هى والجامع فى عهد محمد بن قايتباى الذى تولى الحكم بعد آيه سنة ١٤٨٠ م أنشأها خوند اصلباى زوجة السلطان قايتباى وأم ولده محمد الذى تسلطن بعده وأخت السلطان الملك الظاهر قانصوه . وكان إنشاؤها بإشارة الشيخ عبد القادر الدشوطى . والقنطرة من الحجر ذات غننين مقامة على البحر الیوسفى ، وكان الجزء الأكبر من الجامع مقاما عليها .

وفى سنة ١٨٩٤ ألفت لجنة لفحص القنطرة وعمل تقرير عنها وتم إصلاحها بمعرفة وزارة الأشغال ویبلغ طولها أربعین متراً ، وتسمى قنطرة الوداع لوقوعها عند أطراف المدينة وجباتها .

(صورة رقم ٥) قنطرة خوند أصلياً بالفيوم



القناطر الخيرية

بالرغم من الترع العديدة والقناطر التي أنشأها الشعب المصرى فى عهد محمد على فى الوجه البحرى لضبط مياه النيل فإنها كانت لا تكفى دائماً للإفادة من مياه النيل أثناء التحريق نظراً لاستحالة تطهيرها كل عام مما كان يرسب فى قاعها من الطمي الذى كانت تسبب إزالته إرهاق كاهل الأهالى .

وعلاجاً لهذه العقبات تقرر وضع مشروع لإنشاء قناطر على النيل عند رأس الدلتا وهى التى عرفت فى التاريخ باسم القناطر الخيرية والتى كانت تعتبر عند إنشائها أهم سد فى العالم .

ويبدو ان مهندسى الحملة الفرنسية كانوا أول من مرت بمخاطرهم ففكرة إنشاء قناطر لحجز مياه النيل للإفادة منها فى رى الأراضى حسب الحاجة ، وقد دون ذلك نابليون فى مذكراته .

وقد اختلفت الآراء فيما بين يكون صاحب المشروع فى إنشاء

القناطر ، ويرى كلوت بك ^(١) في كتاب (لمحة عامة إلى مصر) أنه من المقطوع به أن المهندسين الذين كانوا في خدمة محمد علي أطلعوه على المشروع الذي جال بمخاطر مهندسي الحملة الفرنسية والأبحاث التي قاموا بها توطئة لتنفيذه ، وأن محمد علي أبدى دهشته لهذا العمل الخطير الذي يصبح به مسيطرا على خيرات الأراضى ، سيما وأنه قد سبق له أن نفذ بعض قناطر الحجز الصغيرة على الترع الأساسية ، ومن ذلك مثلا القنطرة التي أنشأها في الزقازيق على ترعة بحر موسى ، وقد أفادت هذه القنطرة جزءاً كبيراً من مديرية الشرقية ، لم يكن الماء يصل إليه قبل إنشائها . وبعد هذا النجاح وبعد هذا التحكم في الترع التي أنشأها والترع القديمة التي طهرها وأعاد استعمالها رأى محمد علي أن يتحكم في النيل نفسه وأسند ذلك إلى بعض المهندسين الذين قاموا بوضع جملة مشاريع استقر الرأى على تنفيذ أحدها ألا وهو مشروع لبنان دى بلفون .

(١) راجع عن القناطر الخيرية : لمحة عامة إلى مصر : ا . ب .
 كلوت بك ٧١٨/٢ - ٧٣٧ ، العيد المشوى للقناطر الخيرية ١٨٤٧ -
 ١٩٤٧ الدكتور حسن زكي ، أعمال المنافع العامة الكبرى في عهد
 محمد طي الكبير : المهندس على شافى ، تاريخ الحركة القومية : المؤرخ
 عبد الرحمن الرافعى .



(2)

ويذكر لبنان دى بلفون أنه لم يكن لدى محمد على علم بما قاله نابليون ، وهذا الرأى يناقض ما قاله كلوتيه وذكرناه سابقاً ، وسواء أ كانت الفكرة من بنات أفكار محمد على أم لم تكن فإنه أصدر أمره فى نهاية سنة ١٨٢٣ بسد فرع رشيد عند بلدة القراطين ونقل إليها الأحجار وأفضى بما يريد عمله للبنان دى بلفون الذى كان يعمل باشمهندساً للوجه القبلى ، ويتلخص هذا فى رغبته فى سد النيل عند فرع رشيد لنقل المياه إلى فرع دمياط حتى يتسنى الاستفادة بها فى زيادة المياه فى الترع الصيفية التى كانت تتجه بأفواهاها إلى هذا الفرع ، وقد أوضح لبنان دى بلفون وجهة نظره بأن فى ذلك زيادة حتمية للمياه فى الترع الصيفية ولكنه سبب اضطراباً فى مجرى النهر محدثاً أخطاراً فى الفيضان ، وسوف لا تحصل ترعنا المحمودية والخطاطبة على حصتهما من المياه علاوة على تعذر الملاحة بفرع رشيد ، هذا بالإضافة إلى أن الإسكندرية سوف لا تحصل على ما يكفها من مياه الشرب ، واقترح إنشاء قنطرتين على فرعى النهر تفتحان وتغفلان حسب الحاجة . ووافق محمد على على الفور وطلب إليه الذهاب إلى المجلس الأعلى الذى كان يرأسه ابنه إبراهيم لبيان ما يتطلبه تنفيذ المشروع . وشكل المجلس لجنة لفحص المسألة مكونة من اثني عشر عضواً

بينهم سبعة من المصريين وانقسمت اللجنة إلى قسمين ، قسم يرى إنشاء سد مستديم ليست به فتحات على كل من الفرعين ، والثاني الذي يرأسه لبنان يرى إنشاء قناطر ذات عيون عند رأس الدلتا عند دروة بمديرية المنوفية . وتمت الموافقة على مشروع لبنان وعين مديراً لأعمال القناطر بالإضافة إلى عمله وأنشئت السكنات والورش للعمال والصناع الوطنيين وكان يعاونهم بعض مهرة الصناع من الأجانب .

واشترت مجموعة من الدواب لإدارة سواقي نزح مياه الأساسات وأنشئ خط حديدى بين جبل طرا والنيل لنقل الأحجار اللازمة لبناء القناطر من محاجر طرا وشيد مصنع للطوب بجريس بمديرية المنوفية وأعدت المون اللازمة للعمل والتحق رجال مدرسة الهندسة بالعمل لمشاهدة سيره فى الطبيعة فكانت بمثابة مدرسة لهم واستعان لبنان بأشجار سراى شبرا فى أخذ الأخشاب اللازمة لعمل السدود .

وعندما حدث الطاعون سنة ١٨٣٥ انتهز لبنان الفرصة وقام بإعداد رسوم القناطر ومقاساتها وعرضها على الوالى فى يولية سنة ١٨٣٥ . وعلى الرغم من انتهاء الطاعون فإن الدسائس التى كانت تحاك ضد مشروع لبنان دعتة إلى أن يطلب من الوالى

فخص مشروعه الذى جهزه فى فترة إيقاف العمل وصدرت
الأوامر لمختار بك ناظر الأشغال بتكوين لجنة من ستة عشر
عضواً منهم ستة من المصريين خلاف ناظر الأشغال وكان بينهم
مهندس بولونى قدير اسمه يوسف أغا . وقد أشارت اللجنة بفائدة
بناء القناطر وأوضحت تلك الفوائد فيما يلى :

أولاً : رى ٠٠٠٠ ٣٨ فدان بالوجه البحرى بالراحة
(بدون سواقي) .

ثانياً : تحسين الملاحة فى الترع .

ثالثاً : توفير المياه لترعة الخطاطبة والإسكندرية عن طريق
ترعة الحمودية وتسهيل الملاحة المعطلة وقثذ من قلة المياه .

رابعاً : توفير عمال السخرة اللازمين لتنظيف الترع لرفع
منسوب المياه بالدلتا وكان يبلغ عددهم ربع مليون عامل .

خامساً : توفير المياه بالخليج المصرى لشرب أهالى القاهرة .

سادساً : توفير المياه بترعة السويس القديمة التى كانت تجرى
فيها المياه إلى بركة التماسح وما ينشأ عن ذلك من اتساع رقعة
الأراضى ، كما يمكن إيجاد سلسلة من البحيرات والمستنقعات
على حدود مصر فى حالة حصول حرب بواسطة غمرها بالماء .

سابعاً : إلغاء السواقي والشواذيف . وكانت السواقي أكثر من ٢٥ ألف ساقية .

ثامناً : إمكان توليد قوة محرّكة من مساقط المياه بالقناطر يمكن الاستفادة منها في إدارة آلات المعامل والمصانع مما يساعد على توسيع نطاق الصناعة المصرية وتعزيز مركزها .

وقد أقر الوالى اللجنة فيما انتهت إليه مما جعل لبنان فى حيرة من أمره ، حتى إنه لم يستطع أن يعلل هذا التغيير اذ أن الوالى كان قد أوقف العمل وأمر بنقل المهمات إلى أعمال أخرى وهدمت مباني المخازن والورش للحاجة إلى أخشابها ، ويعزو لبنان ذلك إلى أن كثيرين من الحاشية كانوا يحسدونه على ما ناله من حظوة عند الوالى .

على أن متاعب لبنان لم تكن مقصورة على دسائس الحاشية فحسب ، فقد حدث أن وصل إلى مصر فى تلك الفترة مهندس فرنسى يدعى موجيل من قبل الشركة التى كلفت بإنشاء حوض جاف لإصلاح السفن بالإسكندرية وما إن علم بمشروع القناطر حتى أسرع بمقاتحة الوالى فى الأمر على أساس يخالف مشروع لبنان نفسه ، وسرعان ما وافقه الوالى وطلب من لبنان أن يتعاون معه ويعطيه كل البيانات التى لديه وكان ذلك فى سنة ١٨٤٢ وقد سلم

لبنان إلى موحيل المشروع كله . وفي يناير سنة ١٨٤٣ قدم موحيل المشروع إلى مجلس الطرق والكبارى بباريس فأقره بالأغلبية وأصدر الوالى الأوامر لتنفيذه بعد ما أقره مجلس الطرق والكبارى بباريس .

والمواقع أنه كان فى العدول عن مشروع لبنان وهو الخير بأحوال الرى فى مصر والذى قام فضلا عن ذلك ببناء القناطر وإنشاء الجسور ،ومن أعماله بناء وترميم قنطرة اللاهون القديمة وبناء قنطرة بحر شيبين ، كان فى العدول عن مشروعة ، خسارة كبيرة على البلاد لا يمكن تقديرها ليس فقط من حيث تكاليف إصلاح القناطر واستبدال قناطر أخرى بها أخيراً بل من ضياع الفرصة على مصر للاستفادة من زراعة القطن طويل التيلة . هذا بالإضافة إلى المتاعب الكثيرة أثناء حفر الأساسات وكثرة المياه النابعة منه والتي جرفت معها المونة من الأساس وتركته فى فرع رشيد بدون مونة . هذا ولما أسند العمل فى القناطر إلى مظهر بك قامت لجنة وحررت محضراً بحالة القناطر فقررت أن جزءاً من الخرسانة التى صبت على الجسر الحجرى بفرع رشيد كانت بحالة سيئة وهى التى كان يجب قبل بناء البغال فوقها العمل

على تقويتها وزيادة سمكها وتطويل الفرش الذي كانت تنشق منه عيون كثيرة .

وعلى الرغم من ان مشروع موجيهل قدر لتنفيذه ستة ملايين فرنك في حين قدر لبنان لمشروعه مبلغ ٢١ مليون فرنك إلا أنه عندما فادر موجيهل القناطر في سنة ١٨٥٣ بلغت قيمة نفقاتها ٤٧ مليون فرنك عدا أعمال السخرة التي لم تدخل في هذا الحساب وكان العمل ناقصا وكل ما تم أن بعض البغال وهي الدعامات التي تبنى فوق فرش القنطرة لكي تقام عليها العقود ، كانت قد خرجت من المياه ، هذا ولم يدخل موجيهل في حسابه النفقات غير المنظورة التي اضطر لعمالها مثل الجسر الحجري عمق ١٦ متراً الذي ألقاه في فرع رشيد ونفقات نزح المياه الباهظة .

ويلتمس السيد المهندس على شافعي العذر لموجيهل في تقدير نفقات المشروع إلا أن سيادته يذكر قائلاً « ولكن مالا أغتفروه له هو قبوله العمل عندما أكره على إقامة الدعامات فوق هذا الفرش الضعيف قبل أن يتم إصلاصه ويمنع فوارات العيون منه فيقوم ببناء هيكل القنطرة وينشئ عليها تلك الأبراج الجميلة والأرصفة والدرابواى المنمقة على اعتبار أن العمل قد تم تحت



(صورۂ رقم ۷)

اینان دی بلفون

الماء وهو يعلم غير ذلك » ويعزو سيادته ذلك إلى أن موحيل قد أقحم نفسه في عمل لم تؤهله له خبرته حيث لم يسبق له العمل في الري المصرى وبناء قناطر مثل التى بناها لبنان وأنه قد انتز فرصة وجود بعض الحاسدين للبنان على ما ناله من حظوة لدى الوالى عن جدارة واستحقاق وتقديم بمشروعه .

مشروع لبنانه :

كان المسيو لبنان يرى إنشاء القناطر على الأرض اليابسة بعيداً عن فرعى النيل واختار لذلك قطعتين بين ملتوين من ملتويات فرعى النيل حتى إذا تم إنشاؤها حول الفرعين إليها بحفر مجريين جديدين . وكان المقرر فى مشروعه أن تكون قنطرة فرع رشيد تتجاه كفر منصور بمديرية المنوفية على بعد ٩ كيلو مترات من موقعها الحالى مؤلفة من أربع وعشرين فتحة عرض كل منها عشرة أمتار وبوسط الجرى - فتحة عرضها أربعة وثلاثون متراً تبقى مفتوحة على الدوام ليضمن للماء استمرار جريانه لأنه كان يعتقد أن ركود الماء بفرعى رشيد ودمياط يسبب الأمراض للسكان .

أما فرش القناطر فقد كان مقرراً أن يكون تحت منسوب

الأرض الزراعية المجاورة بمقدار تسعة أمتار وستة وثلاثين سنتيمترا وعرض الهاويس الملاحي ستة عشر متراً وطوله يسع أربعة مراكب كبيرة .

وكان المقرر أن تكون قنطرة فرع دمياط تجاه دروة بمديرية المنوفية على بعد ٥ كيلو مترات من موقعها الحالي مؤلفة من ست عشرة فتحة بعرض عشرة أمتار وبالوسط فتحة كبيرة مثل فرع رشيد وأن يكون ممك الفرش ١٤٠ من الأمتار وهاويس الملاحة مثل فرع رشيد .

وكانت تلك القناطر مجهزة برياحات تصب الماء بالجري القديم الأصلي عند زيادته في الفيضان وعدد فتحات كل رياح ٢٥ فتحة عرضها عشرة أمتار وتستعمل في الفيضان لتخفيف السرعة وما يتبعها من تلف لفرش القنطرة . هذا بالإضافة إلى تفصيلات أخرى .

مشروع موجهيل :

أما مشروع موجهيل فقد كان مصمماً في الأصل على أن تكون فتحات فرع رشيد ٣٩ وفرع دمياط ٤٥ عرض كل منها ثمانية أمتار عدلت فيما بعد إلى خمسة أمتار وزيدت مقابل ذلك



(صورة رقم ۸)
بهجت باشا

فتحات فرع رشيد إلى ٦٢ ودمياط إلى ٧٢ ولكل قنطرة هاويس وكان مصمماً بكل قنطرة هاويس آخر بالوسط عرضه ١٤ر٥٠ من الأمتار لبقى مفتوحاً باستمرار ، ثم عند التنفيذ تحول إلى فتحتين . وأوضح للوالى أنه يمكن استخدام القناطر فى الشؤون الحربية كما أقنعه باكتشافه مواد بحوار الإسكندرية تصلح فى تأسيس المنشآت المائية .

وكان مشروع موجيل يقتضى إقامة القناطر مباشرة فى حوض النهر على القطعة التى بجانب قبة الدلتا المعروفة بـ سطن البقرة حيث يتفرع فرعاً النيل ، أحدها إلى اتجاه رشيد والآخر إلى اتجاه دمياط .

ومن عيوب مشروعى لبنان وموجيل وجود الفتحة الكبيرة التى كان مقترحاً تركها فى وسط القناطر والتى كان المهدف منها استعمالها فى الملاحة والتى ظهر فيما بعد أن الحجز على القناطر كان مستجيلاً مع وجودها مما اضطر إلى سدها فى يناير ١٨٥٢ وقسمتها إلى فتحتين وأنشأ فيها بaffle كبيرة .

وكان من مميزات مشروع لبنان أن الفرش كان على مستوى واحد بينما كان ذلك متعذراً فى مشروع موجيل بفرع رشيد الذى كان قاعه بالبر الغربى مرتفعاً أربعة أمتار عن منسوب

التحاريق بينما في بر شلقان كانت مياه التحاريق بعمق ١٦ متراً ، وقد اضطر المهندسون أن يرموا أحجاراً في القاع في هذا الموقع الأخير بسمك ١٢ متراً تحت الخرسانة بينما حفر في البر الغربي في الجزيرة الرملية ٨٠ م ، ثم صب الخرسانة على الرمل فإذا كانت النتيجة ؟ لم تناسك الخرسانة المصبوبة وظهر ذلك عندما أراد موجيهل بناء البغال ونزع المياه فاضطر إلى إعادة صب هذه الخرسانة ، ثم إن الجسر الحجري الذي رمى في النهر تحت الخرسانة كانت المياه تنفذ منه مثل المنخل كما يقول لبنان عندما حان أوان الحجز على القناطر .

مشروع كوردييه :

وتمت مشروع ثالث لإنشاء القناطر الخيرية تقدم به المسيو كوردييه النائب عن مقاطعة الجورا والذي قام بتنفيذ أعمال القناطر على نهر الرين وأسكوت وغيرها ولم يكن المسيو موجيهل هو الوحيد الذي عارض مشروع لبنان بل إن المسيو كوردييه قد عارضه أيضاً ، وفيما يلي ملخص لما ذكره كلوت بك الذي قابل المسيو كوردييه عن هذا المشروع :

يرى المسيو كوردييه أن تَوْقِي القناطر المزمع إنشاؤها

على النيل بثلاثة شروط أساسية وهى :

١ — منع مياه البحر الأبيض المتوسط من الطغيان على البحيرات الساحلية .

٢ — تحسين أحوال الملاحة فى فرعى النيل بتنظيمها وتسهيلها على السفن الكبيرة الحجم وجعلها ممكنة فى كل فصول السنة .

٣ — إرسال مياه النهر إلى أراضى القطر المصرى كافة فى الوقت الذى تكون هذه المياه فيه أكثر انخفاضاً عنها حينما يبلغ الفيضان مداه ، وتوسيع نطاق الأراضى القابلة للزراعة بهذه الوسيلة حتى تبلغ مساحتها ضعف ما هى عليه ، وها هوذا المشروع الكفيل بتحقيق الأغراض المتنوعة التى سبق إيرادها بتطبيقه أولاً على فرع رشيد يمكن إنشاء قنطرة ذات هويسين بحوضين على مقربة من هذا الفرع فى البحر الأبيض المتوسط لمرور السفن المختلفة الأحجام وأحواض أخرى وأهوسة جانبية لطرد الماء وبوابات دوارة لتعميق ممر السفن (قنال) فإن تلك القنطرة إذا بنيت على هذا النمط حالت دون طغيان مياه البحر المالح ورفعت منسوب الماء فى النيل فتمكن السفن حتى الكبيرة من السير فيه وتيسر رى الأراضى المجاورة للنهر بالراحة .



(سورة رقم ٩)
مظهر بك

ولما كانت كل فوهة من فوهات القنطرة يتدفق الماء منها على شكل هدار ، ففي الإمكان استخدام القوة المتولدة من هذا الاندفاع لتحريك الآلات الايدروليكية المقصود بها تخفيف البحيرات وجعلها صالحة للزراعة .

وبالقرب من مأخذ التزعة الواصلة من فرع رشيد إلى الإسكندرية بالقرب من الرحمانية تنشأ قناطر أخرى لحجز المياه ترمى إلى الغرض والفائدة اللذين ترمى إليهما قناطر رشيد . وفيما بين الرحمانية والقاهرة تنشأ قنطرتان أخريان لمعاونة ميل قاع النهر وانحداره إحداها بالقرب من (بنوفر) والأخرى تجاه (الطرانة) .

ولما كان انحدار النهر بين القاهرة ورشيد خمسة أمتار وستين سنيتا ففي إنشاء القناطر الأربع السالفة ذات الأهوسة ما يكفل معادلته على أن يكون ارتفاع المدارات المتدفقة من كل منها متراً وأربعين سنيتا ، وإذا أنشئ بجانب كل قنطرة مصب ثابت عرضه ضمفاً للنهر وارتفاع بنائه فوق خط التجاريق متر وخمسون سنيتا فلا بد لمياه الفيضان التي يبلغ ارتفاعها بالقاهرة ستة عشر متراً وأربعين سنيتا فوق ذلك الخط عينه من تغطية مصب القنطرة الثابتة مما يبلغ خمسة أمتار من الماء . ومفهوم أن منسوب الفيضان



(صورة رقم ١٠) فناء مسجد

لا يطرأ عليه أى ارتفاع محسوس من جوار القناطر وتأثيرها ،
 ولهذه الأعمال المتنوعة يمكن تحقيق شطر غير يسير من
 الأغراض التى يرمى إليها المشروع . فإن ماء البحر المالح لا يعود
 إلى الطفيان على النيل . وحجز السفن (البوغاز) يعمق بقدر
 العمق المناسب وسواحل البحر تصبح صالحة للزراعة ويرتفع
 الماء فى النيل فوق مناسيه المعتادة بمقدار متر وأربعين سنياً .
 وهو إذا ما أضيف إلى ارتفاعه فى وقت التحاربى جعل النهر
 صالحاً فى كل فصول السنة لسير السفن التى تبلغ حمولتها ٦٠٠
 طن . وبعد هذا لا يبقى إلا ان يوفى المشروع بالشروط الأخير
 وهو مطلب لا ينال إلا برفع بناء الأهوسة فوق منسوب أكبر
 الفيضانات ارتفاعاً يكفل مرور السفن فى كل أوان . وإقامة
 القناطر المتحركة فوق القناطر الثابتة التى سبق الكلام عليها
 لاحتفاظه بمنسوب مياه النيل عند حد معين يرفع بحسب الحاجة
 ولو ليبلغ منسوب الفيضانات العالية .

وكان المسيو كورديه واثقاً تماماً من نجاح مشروعه لما سبق
 أن مارسه من أعمال على أنهار لا تقل صعوبة عن نهر النيل وقد
 أنجزت فعلاً بنفقات قليلة . وكان يرى أنه بعد القيام بالأعمال
 التى من شأنها جعل فرع دمياط صالحاً للملاحة ، يشرع بإقامة

قناطر على المثال المتقدم فى فروع النيل الأخرى للحصول بواسطتها على المزايا التى سبق ذكرها، ومن أخصها منع مياه البحر المالح من التوغل فى النيل وتعميق الموانىء والثغور وتجفيف البحيرات الساحلية وتحسين أحوال الملاحة ورى الأراضى الصالحة للزراعة فى القطر المصرى بالراحة فى كل الفصول حتى ولو كانت من الأراضى التى أغارت رمال الصحراء على شطرها .

ثم ذكر كوردييه بعد ذلك طريقة بناءة القناطر ونفقاتها بشئ من التفصيل وختم تقريره بأن إقامة القناطر على النيل فى الوجه القبلى أيسر عملاً منها على فرعيه فى الوجه البحرى قائلاً (١) :

« إن إقامة القناطر على النيل فى الوجه القبلى أيسر عملاً منها على فرعيه فى الوجه البحرى . وإذا كانت مواد البناء من أجود الأنواع متوافرة حيث يراد إنشاؤها فبنائها على النسق المشار إليه يؤدى إلى مضاعفة مسطح الأراضى القابلة للزراعة يث الحصوبة فى رمال الصحراء . وأنسب المواقع وأوفقها لإنشائها ما كان مجرى النيل فيه ضيقاً شديداً التمرج والاتواء .

(١) لحة عامة إلى مصر : ٧٣٧/٢ .

ولكن الخرائط والرسوم التفصيلية لا تكفل صواب اختيار الموقع الأكثر موافقة من تلك للعمل . فلا بد إذن من فحصها مع ما يحيط بها من الظروف فحصاً دقيقاً لتوكيد نجاحها بأقل ما يستطاع من النفقات .

وقد علق السيد المهندس على شافعى على مشروع كورديه قائلا : (١)

« ومشروع المسبو كورديه يرمى إلى منع دخول مياه البحر الأبيض المملحة في النيل وهو ما يقوم به سد فارسكور الآن على فرع دمياط وسد إدفينا على فرع رشيد وسده الذى اقترحه عند الرحمانية هو ما أقامته وزارة الأشغال عند إدفينا . ويرمى مشروعه أيضاً إلى تحسين الملاحة بفرعى النيل وقد استعضنا عنها بالملاحة بالرياحات بعد الفيضان ، وأهم ما ورد في مشروع كورديه أنه فكر في استخدام القوة المتولدة من سقوط المياه عند تلك السدود ولتحريك الآلات الأيدرو لسيكية والمقصود بها تخفيف البحيرات وجعلها صالحة للزراعة » .

وعلى الرغم من أن بعض الباحثين زعموا بأن نجاح مشروع

(١) أعمال النافع العامة الكبرى في عهد محمد على : المهندس على شافعى ص ٥٩ .

إنشاء القناطر على النيل أمر مستكوك فيه وأنه يحتاج إلى نفقات طائلة فإن القناطر أقيمت على النيل وعم نفعها البلاد . وتم تنفيذ مشروع موجيل بك وعاونه في ذلك المهندس الكبيران المصريان مصطفى بهجت باشا ومظهر باشا .

ووضع محمد على الحاجر الأساسى للقناطر الخيرية فى احتفال مهيب يوم الجمعة ٢٣ ربيع الثانى سنة ١٢٦٣ (١٨٤٧ م) ولكن العمل كان قد بدأ قبل ذلك ، واستمر العمل فى المشروع ولكنه سار ببطء شديد لما اعترى جهاز الحكومة كله من ركود فى أواخر أيام محمد على ، ولبت الأمر اقتصر على ذلك فقد توقف العمل بعد وفاته أثناء ولاية عباس الأول بحجة أن حالة الخزانة لا تسمح ببذل النفقات الطائلة اللازمة لتنفيذ المشروع ، وكان عباس يرى توفيراً للنفقات أن تؤخذ الأحجار اللازمة للبناء من الهرم الأكبر ، واستطاع لبنان دى بلفون أن يقنعه بخطأ هذا رأى موضحاً له أن نزع الأحجار من الهرم يحتاج إلى نفقات تفوق ما يمكن الحصول عليه من اقتلاعها ، وقد نجح لبنان فى إقناعه كما نجح فى إقناع محمد على قبل ذلك — وفى عهد سعيد تم بناء القناطر وأنشئ ريار المتوفية . وفى عهد إسماعيل ظهر خلل فى بعض عيون القناطر سنة ١٨٦٧

وأصبح الحلل طبقاً لأراء موجيهل بك (وكان قد غادر مصر إلى فرنسا) وبهجت باشا ومظهر باشا ثم إصلاح بناء القناطر ثانية فى العصر الحديث لتقويتها ، وتمت أعمال الإصلاح والتقوية سنة ١٨٩ حتى بلغت شأوها الحالى ، ورجعت الحكومة إلى رأى موجيهل بك فى هذا الإصلاح ، وجاء مصر وكان قد بلغ الخامسة والسبعين من عمره ، فعبثته الحكومة مهندساً مستشاراً للقناطر فقم الإصلاح وفقاً لرأيه وهكذا عاصر موجيهل القناطر منذ نشأتها حتى إتمام بنائها .

وما زالت القناطر الخيرية قائمة تشهد على قوة إرادة الشعب المصرى وعزمه وتصميمه . وقد أشاد الكتاب بقيمة القناطر ومن هؤلاء المسيو شيلوكبير مهندسى السودان المصرى والمسيو باروا السكرتير العام لوزارة الأشغال تنقل رأيهما عن كتاب السيد المؤرخ عبد الرحمن الرافعى (١) .

ويقول المسيو شيلو (Chelu) « إن مشروع القناطر الخيرية كان يعد فى ذلك العهد أنه أكبر أعمال الرى فى العالم قاطبة ، لأن فن بناء القناطر على الأنهار لم يكن بلغ من التقدم

(١) تاريخ الحركة القومية (عصر محمد على) : المؤرخ عبد الرحمن

الرافعى . ص ٥٤٨ .

ما بلغه اليوم . فإقامة القناطر الخيرية بوضعها وضخامتها كان يعد
إقداماً يداخله شيء من المجازفة .

وقال المسيو باروا (Baris) « إن هذه أول مرة نقيت
فيها قناطر كبرى من هذا النوع على نهر كبير » .

كانت القناطر الخيرية تحمل منذ نشأتها أسباب ضعفها
عندما عدل عن تنفيذ مشروع لبنان وتم تنفيذ مشروع موحيل
وما صاحبه من إهمال شنيع في وضع أساس فرع رشيد ، وخطؤه
الذى لا يفتقر عند ما أكره على إقامة البغال فوق هذا الفرش
الضعيف قبل أن يتم إصلاحه ، ومن ثم فإن القناطر كانت أبداً
تحتاج إلى علاج لتتمكن من القيام بوظيفتها . وأنه كنتيجة لتعليق
خزان أسوان للمرة الثانية وإنشاء خزان جبل الأولياء وزيادة
مناسيب المياه أمام القناطر ، فإن حالة القناطر كانت ستزداد
خطورة بلامراء وحمل هذا أولى الأمر في سرعة البت في أمر
القناطر من حيث إمكان تقويتها مرة أخرى أو بناء قناطر
جديدة لتحل مكانها .

وفي سنة ١٩٣٣ شكلت لجنة لبحث الموضوع بحثاً فنياً
مستفيضاً وقامت باختيار مبانى القناطر وأساساتها للتأكد من
سلامتها وكانت نتيجة العمل أنه لا تزال هناك فجوات بالفرش

لم تملأ بالأسمنت ، كما أن الأحجار الموضوعة تحت الجزء الشرقى من قناطر رشيد ما زال أكثرها خاليا ، كما أن حالة القناطر لا تساعد على الثقة فى إمكان تقويتها لتقاوم الضغوط الجديدة الناتجة من رفع المياه أمامها . وقد استعانت وزارة الأشغال بآراء المهندسين ذوى الشهرة العالمية فى الأعمال الإنشائية ، وأشاروا بضرورة بناء قناطر جديدة لتحل مكان القديمة . وأنشأ الشعب المصرى القناطر الجديدة كما أنشأ القناطر القديمة وتم افتتاحها رسميا فى سنة ١٩٤٠ . وقد أنشئت هذه القناطر الجديدة على أحدث الطرق وأكملها فجاءت بعد إتمامها آية فى المتانة ورائعة فى الإتقان وقد أدت وظيفتها على أكمل وجه .

ومنذ سنة ١٩٤٠ تقرر نقل القناطر الحيرية من عالم المنشآت الحيوية إلى صف الآثار الجليلية كما ذكر السيد الدكتور حسن زكى فى مقدمة رسالته بمناسبة العيد المئوى للقناطر الحيرية سنة ١٩٤٧ .

الجسور

المختصر سكان وادى النيل إلى استخدام طريقة رى الحياض بمياه فيضان النيل ، وقد استلزم ذلك إنشاء الجسور والترع ، ولا شك أن هذا النظام كان قد بلغ شأوا عظيما فى عهد ما قبل الأسرات ، وكانت جسور الحياض تحتاج إلى تكسيته بالدبش لحمايتها من الأمواج ، وقد وجد من تلك الجسور المكسية بالدبش على الناشف ما يرجع للأسرة الثانية عشرة بالفيوم بالقرب من قصر الصاغة .

وقد اهتم العرب بأمر الجسور وكانت أكثرها بالوجه البحرى وتنقسم إلى قسمين الجسور السلطانية والجسور البلدية ، وقد ذكر ابن ممانى^(١) الجسور السلطانية منها نظراً لأن معظم الجسور البلدية كانت قد ذهبت معالمها ودرست رسومها وأصبح من العسير الإحاطة بها ، أما الجسور السلطانية فهى العامة النفع فى حفظ النيل على البلاد كافة إلى حيث وقوع الغنى عنه ،

(١) ابن ممانى : هو الأسعد الخطير بن ممانى أحد مؤرخى العصر الأيوبي ، وقد عالج فى كتابه « قوانين الدواوين » القرى المصرية والزراعة وغيرها .

وزوال الخوف عليها منه ، ولها رسوم مفروضة على الأقاليم الشرقية والغربية تستخرج بأيدي مستخدمي الديوان ، وينفق عليها منها ما ينفق ، ويحمل إلى بيت المال ما يبقى . وهي تجرى مجرى سور المدينة الذي يجب على السلطان الاهتمام بعمارته ، والنظر في مصلحته ، وكفاية العامة أمر الفكرة فيه .

وأما الجسور البلدية فهي الخاصة النفع بناحية دون ناحية ، ينولى إقامتها والإشفاق عليها المقطعون والفلاحون وهي تجرى مجرى المساكن التي داخل السور ، كل صاحب دار منها ينظر في مصلحتها ، ويلتزم تدبير أمره فيها .

ولما كانت البلاد تحتاج إلى إقامة جسور عليها لتوصيل الماء إليها ، أو صرفه عنها ، اقتضت الحال أن تقتصر على نواحي الأعمال التي تدعو الحاجة فيها إلى ذلك .

والجسور التي يعنى الديوان بشئونها ويتولى استخراج مالها والنظر في حالها في ثلاثة أعمال هي : الغربية ، جزيرة قويسنا ، الشرقية ، وما عدا ذلك يتولاه المقطعون والمزارعون ، وكان لكل جسر من الجسور موعد محدد لفتحه .

ولما كانت أغلب الترع بالوجهين القبلي والبحري تأخذ مباشرة من النيل بدون قناطر فإن الضرورة حتمت وجود سد

ترابى أمامها يفتح فى مواعيد معينة ، ومن ذلك سد أبو المنجا الذى كان يفتح كل عام باحتفال مهيب يحضره فى غالب الأحيان السلطان والقائم بالأمر فى البلاد . وأما باقى الجسور فكان الوالى يكتب إلى قاضى الإقليم الواقع به الجسر يأمره بقطعه بحضوره . وفيما يلى ما كتب :

عن جسر شبين (شبين القناطر الحالية) سنة ١١١٨ هـ
(١٧٠٦ - ١٧٠٧ م) نقلا عن السيد المهندس على شافعى .

« قاضى الشرقية وأمير الجسر أنه ليس بخاف عنهم ماجرت به العادة فى كل سنة من علو النيل المبارك وقطع جسر الفيض بالمنوفية وجسر أبى المنجا وشبين المذكور صبيحة يوم الخميس المبارك خامس عشرين شهر تاريخه الموافق لسابع عشرين مسره بمباشرة المعين فى هذا الشأن هو نحر الأماثل والأعيان وأهل الخبرة فى الوقت المذكور على العادة وكتابة محضر بقطعه فى الوقت والأوان وتجهيزه إلى الديوان » .

ويؤخذ من هذا النص ، الذى يرجع للعهد العثمانى ، أنه كان لكل جسر هام أمير من الشراكسة يحافظ عليه من الاعتداء ويشرف على الحراس المعينين عليه من الفلاحين ويلبشه بالبوص لمنع عبث الأمواج به . وأما جسر الفيض الوارد فى النص فكان

عند فم التزعة التى تغذى حياض المنوفية بالمياه .
اهتم جميع الحكام فى مصر بأمر الجسور وكان يعين
على الإشراف على العمل فيها الأمراء المقدمون وقد اهتم جميع
السلاطين بذلك ومن أمثلة ذلك اهتمام السلطان الغورى بجسور
الفيوم وإرساله الأمير أرزمك الناشف أحد المقدمين ، يشرف
على عمارته وأصدر أوامره إليه بالبقاء فيها حتى تتم عمارة
الجسر وقد قام بما عهد إليه به وعند عودته خلع عليه السلطان
ونزل إلى داره وبصحبته جماعة من الأمراء . وإن كان قد لحق
بكل من له رزقه أو اقطاع بالفيوم فاية الضرر إذ أفرد عليهم
ثلاث خراجهم بسبب عمارة الجسر . ومما يجدر الإشارة إليه أن
السلطان سافر إلى الفيوم بسبب ذلك الجسر .

· وفى سنة ٩١٥ هـ (١٥٠٩ - ١٥١٠ م) انقطع جسر
أم دينار بالجيزة أثناء ليالى وفاء النيل ، وخرج قانى بك قرا
أمير آخور كبير على جرائد الخيل لبر الجيزة ولكن أعياء
سده ، وأرسل يطلب عوناً من السلطان الذى أمر جماعة من
الأمراء المقدمين بأن يتوجهوا إلى هناك ويتعاونوا على سده ،
فتوجه الأمير دولات باى أمير سلاح والأمير طرا باى رأس
نوبة النوب والأمير تمر الحسنى أحد المقدمين والأمير مامناى

جوشن وجماعة آخرون من الأمراء العشرات ، فلما توجهوا إلى هناك أعيانهم سد ذلك الجسر ، وحصل للناس بسببه الضرر الشامل ، وصاروا يمسكون الناس في الطرقات ويتوجهون بهم إلى موقع الجسر ونقلوا إليه الكثير من الأخشاب والمعدات ، ومع هذا فلم يستطيعوا سده ، وحدث لنفس السد في سنة ٩١٩ (١٥١٩ م) ما حدث من قبل فقطع مرة ثانية وسبب شرق أغلب أراضي الجزيرة ، وبلغ اهتمام السلطان الغورى بالأمر أنه أمر الوزير يوسف البدرى بأن يهتم بمهارة الجسر ، وندب إليه شخص من المباشرين يسمى جمال الدين ، وعلى الرغم من الظلم الذى وقع والأموال الباهظة التى فرضت على الأراضى حتى بلغت ألف درهم على الفدان وضياع خراج المقطعين فى تلك السنة فإنهم لم يستطيعوا سد القطع وسبب ذلك شرق أغلب أراضي الجزيرة . وفيما يلى كلمة عن الجسور الهامة التى كانت موجودة ، وسنقصر الكلام فيها على الجسور العامة ، أما الجسور التى كانت تنشأ لأغراض خاصة مثل حفظ بستان أمير من الأمراء أو لأى غرض آخر مثل جسر الأفرم مثلا فلن تعرض لها . وسنبداً بالكلام على بعض جسور القاهرة ، ثم ننتقل إلى الكلام عن بعض جسور الأقاليم :

جسور القاهرة

١ - الجسر الأعظم

كان في الأصل جسرا يفصل بين بركة قارون وبركة الفيل ، وكانت به فتحة يدخل منها الماء ، ثم صار في زمن المقرئى شارعا مسلوكا يمشى فيه من الكباش إلى قناطر السباع وموضعه الآن شارع الشيخ عبد المجيد اللبان (شارع فراسينه) .

٢ - الجسر بارض الطبالة :

كان هذا الجسر الذى يبدأ من قنطرة الحاجب يفصل بين بركة الرطلى وبين الخليج الناصرى أنشأه الأمير الوزير سيف الدين بكتر الحاجب سنة ٧٢٥ هـ (١٣٢٥ م) عندما تم حفر الخليج الناصرى وأذن للناس فى البناء عليه فحُكِرَ وبُنيت فوقه الدور فصارت تشرف على بركة الرطلى وعلى الخليج وكانت العامة يجتمعون تحت قناطر الجسر ويمرون بحافة الخليج للنزهة وفيه يقول المقرئى^(١) « . . . فكثر اغتباط غوغاء الناس وفساقهم بهذا الجسر وهو من أنزه فرج القاهرة لولا ما عرف به من القاذورات الفاحشة » ، أما أرض الطبالة فكانت من أحسن

(١) خطط المقرئى : ٢ : ١٦٦ .

متنزهات القاهرة سيما في أيام الربيع وفيها يقول على بن قزل
المشد :

إلى طبالة يعززون أرضاً لها من سندس الريحان بسط
وقد كتب الشقيق بها سطورا وأحسن شكلها للطل نقط
رياض كالعراس حين تجلى يزين وجهها تاج وقرط
وسميت بأرض الطبالة عندما وقفت نسب طبالة المستنصر
تضرب بالطل وتنشد قائلة تحت القصر :

يا بني العباس ردوا ملك الأمر معد
ملككم ملك معار والعواري تسترد
وذلك عندما استولى أبو الحارث أرسلان البساسيري
على بغداد .

وقد أعجب المستنصر بها أيما إعجاب وأقطعها الأرض
المجاورة للمقس وأطلق عليها اسمها من ذلك الحين ، وما زالت
أرض الطبالة معروفة بالقاهرة إلى الآن .

٣ - الجسر من بولاق إلى منية السراج :

« عندما قويت مياه النيل في سنة ٧٢٣ هـ (١٣٢٣ م) انقطع
من ناحية بستان الحشاش ووصل الماء إلى جهة بولاق ، وفاض

إلى باب اللوق حتى اتعل ياب البحر وبساتين الحور ، وسبب ذلك هدم الكثير من الدور وامتدت المياه إلى ناحية منية السرج . وأوضح الفخر ناظر الجيش خطورة الموقف للسلطان الملك الناصر محمد بن قلاوون بأنه إذا ترك الأمر على هذه الصورة ، فإن ماء النيل سيدخل القاهرة ، ويفرق أهلها ومساكنها ، فركب السلطان إلى البحر ومعه الأمراء وانزعج بما رأى وأخذ يفكر في علاج الموقف واستقر رأيه على عمل جسر عند نزول الماء ، وطلب السلطان من متولى القاهرة ومتولى مصر كإجراء مؤقت أن تلقى الأتربة التي كانت تلقى في الكيمان جهة بولاق لرد غائلة الفيضان الذي اشتدت ضراوته ، واهتم الناس بذلك لحوفهم من دخول الماء في القاهرة . وأخذ السلطان في عمل الجسور واستدعى المهندسين وأمرهم بإقامة جسر يبعد الماء عن القاهرة ، خوفا من تكرار تلك المحنة التي سبق أن حدثت قبل ذلك سنة ٧١٧هـ (١٣١٧-١٣١٨م) . وكتب بإحضار خولة البسلاد ، فلما تكاملوا أمرهم فساروا إلى النيل وكشفوا الساحل كله فوجدوا ناحية الجزيرة مما يلي المنية قد صارت أرضها وطيبة ، ومن هناك يخاف على البلد من الماء ، فلما عرفوا السلطان بذلك أمر بإلزام من له دار على النيل

بمصر أو منشأة المهراني أو منشأة الكتاب أو بولاق أن يعمر أمامها على البحر زربية ، وأنه لا يطلب منهم عليها حكر ، ونودى بذلك وكتب مرسوم بمساحتهم من الحكر عن ذلك فشرع الناس في عمل الزرابي . وتقدم إلى الأمراء يطلب إحضار فلاحى بلادهم بالبقر والجراريف لعمل الجسر من بولاق إلى منية السريج ، ونزل المهندسون فقاسوا الأرض وفرضوا لكل أمير أقصاها معينة ، وضرب كل أمير خيمته وخرج لمباشرة ما عليه من العمل فأقاموا في عمله عشرين يوماً حتى فرغ ، وصار ارتفاعه من الأرض أربع قصبات في عرض ثمانى قصبات فانتفع الناس به انتفاعاً كبيراً .

٤ — الجسر بوسط النيل :

وكان سبب عمل هذا الجسر ازدياد دفع ماء النيل على ناحية بولاق مما سبب هدم جامع الخطيرى (الذى هدم مؤخراً وكان يقع أمام كوبرى أبو العلاء الجالى) وقد اهتم الملك الناصر بأمره وتوجس خيفة على القاهرة منه ، فكتب في سنة ٧٣٨ هـ (١٣٣٧ — ١٣٣٨ م) « يطلب المهندسين من دمشق وحلب والبلاد الفرانية وجميع المهندسين من أنحاء مضر كلها ، فلما

تكاملوا عنده ركب بعساكره من قلعة الجبل إلى شاطئ النيل ، ونزل في الحراقة وبين يديه الأمراء وسائر أرباب الخبرة من المهندسين وخولة الجسور وكشف أسرار شطوط النيل ، فاقضى الحال أن يعمل جسراً فيما بين بولاق وإمابة من البر الغربي ليرد قوة التيار عن البر الشرقي إلى البر الغربي وعاد إلى القلعة فكتب مراسيم إلى ولاية الأعمال بإحضار الرجال صعبة المشدين واستدعى شاد العماثر السلطانية وأمره بطلب الحجارين وقطع الحجر من الجبل وطلب رئيس وشاد الصناعة لإحضار المراكب فلم يمض سوى عشرة أيام حتى تكامل حضور الرجال مع الشادين من الأقاليم وندب السلطان لهذا العمل الأمير أقبغا عبد الواحد والأمير برصبغا الحاجب وأحضر إلى القاهرة ووالى مصر وأمر بجمع الناس وتسخير الجميع للعمل فأخذ الحرافيش من الأماكن المعروفة بهم وقبض على من وجد في الطرقات وفي المساجد والجوامع وتبعاهم في الأسفار وبدأ العمل من يوم الأحد عاشر ذي القعدة وكانت أيام قىظ فهلك فيه عدة من الناس والأمير أقبغا في الحراقة يستحث الناس على انجاز العمل والمراكب تحمل الحجر من الفص الكبير إلى موضع الجسر وتوالى ركوب السلطان من القلعة إلى حيث العمل ليقف

عليه بنفسه وكثيراً ما لحق أقبغا الأهانة والسب وأخذ يستحثه حتى تم العمل في نصف ذى الحجة وكانت عدة المراكب التي غرقت فيه وهي مشحونة بالحجارة اثني عشر مركباً كل مركب منها تحمل ألف إردب غلة وعدة المراكب التي ملئت بالحجر حتى ردم وصار جسراً ، ثلاثة وعشرون ألف مركب سوى الأخشاب الأخرى التي وضعت فيه وحفر في الجزيرة خليج وطى ، فلما أجرى النيل في أيام الزيادة مر في ذلك الخليج ولم يتأثر الجسر من قوة التيار وصار دفع التيار من جهة إمبابة بالبر الغربى ومن ناحية الشكرورى أيضاً ، وقد سر السلطان من ذلك الجسر الذى كان سبباً في طرد ماء النيل عن بر القاهرة وصانها من الفرق »

٥ - الجسر فيما بين الجيزة والروضة :

اشتهر هذا الجسر باسم جسر منجك لأنه هو الذى أشرف على انشائه ، وكان السبب في إنشائه أنه بعد إتمام الجسر بوسط النيل الذى أنشأه الملك الناصر محمد بن قلاوون والسابق الكلام عنه بعد ماء النيل عن بر القاهرة وانكشفت أراض كثيرة وصار الماء تجاهه من بر مصر إلى المقياس وانكشف من

قبالته منشأة المهراني إلى جزيرة النيل وإلى منية السيرج وقاسى
الناس مشقة كثيرة لبعد الماء عن القاهرة وغلت روايا الماء
حتى بيعت كل راوية بدرهمين بعد ما كانت بنصف وربع درهم
فشكا الناس ذلك إلى الأمير أرغون العلأى وإلى السلطان
الملك الكامل شعبان بن الملك الناصر محمد بن قلاوون فطلب
المهندسين ورئيس البحر وركب السلطان بأمرائه من القلعة
إلى شاطئ النيل واستقر الرأى نظراً لابتداء زيادة النيل
إلى نقل التراب والشفاف من مطابخ السكر التى كانت بمصر
وإلقاء ذلك بالروضة لعمل الجسر فنقل تراب كثير فى المراكب
إلى الروضة وعمل جسر من البجيزة إلى نحو المقياس فى طول
نحو ثلثى ما بينهما من المسافة فعاد الماء إلى جهة مصر عوداً يسيراً
وعجزوا عن إيصال الجسر إلى المقياس لقلّة التراب وقويت
الزيادة حتى علا الماء الجسر بأسره ثم قتل الملك الكامل وخلفه
أخوه الملك المنز حاجى بن محمد بن قلاوون أول جمادى الآخرة
سنة ٧٤٧هـ (١٣٤٦ - ١٣٤٧ م) وفى سنة ٧٤٨هـ (١٣٤٧ -
١٣٤٨ م) وقف جماعة من السكان وشكوا من أمر البحر
واستغاثوا من بعد الماء وارتفاع أسعاره فأمر بالكشف عن
ذلك فزل المهندسون واتفقوا على إقامة جسر يرجع الماء عن

بر الجيزة إلى بر مصر والقاهرة وقدروا لذلك مائة وعشرين ألف درهم فأمروا بجبايتها من أرباب الأملاك التي على شط النيل وأن يتولى القاضي ضياء الدين يوسف بن أبي بكر المحتسب جبايتها واستخراجها فقيست الدور وأخذ عن كل ذراع من أراضيها خمسة عشر درهماً وتولى قياسها المحتسب ووالى الصناعة فبلغ قياسها ٧٦٠ ذراعاً وجبى نحو السبعين ألف درهم ثم عزل الغياث وولى مكانه ابن الأطروش ثم قتل الملك المظفر وولى مكانه أخوه الملك الناصر حسن بن محمد بن قلاوون فى شهر رمضان سنة ٧٤٨ هـ (ديسمبر ١٣٤٧ م) واهتم السلطان الجديد بأمر الجسر فى سنة ٧٤٩ هـ (١٣٤٨ — ١٣٤٩ م) فزل الأمير يلبغا أروس نائب السلطنة والأمير منجك الاستادار وكان قد عزل من الوزارة والأمير قبلاى الحاجب وجماعة من الأمراء ومعهم عدة من المهندسين إلى البحر فى الحرايق والمراكب إلى بر الجيزة وقاسوا ما بين بر الجيزة والمقياس ، وركب النائب والوزير والأمير شيخو والأمراء إلى الجيزة وأعادوا النظر فى أمر الجسر ومعهم أرباب الخبرة فالتزم الأمير منجك بعمل الجسر وأن يتولى المصروف عليه من سائر الأمراء والأجناد والكتاب وأرباب

الأملاك بدون استثناء لأحد، ورسم لكتاب الجيش بكتابة أسماء
 الجند وقرر على كل مائة دينار من الإقطاعات درهم واحد وعلى
 كل أمير من خمسة آلاف درهم إلى أربعة آلاف درهم وعلى كل
 كاتب أمير ألف مائتي درهم وكاتب أمير الطبلخانات مائة درهم
 وعلى كل خانوت من حوانيت التجار درهم وعلى كل دار درهمان
 وعلى كل بستان الفدان من عشرين درهما إلى عشرة دراهم وعلى
 كل طاحون خمسة دراهم عن الحجر وعلى كل صهريج في تربة
 بالقرافة أو في ظاهر القاهرة أو في مدرسة من عشرة دراهم
 إلى خمسة دراهم وعلى كل تربة من ثلاثة دراهم إلى درهمين وعلى
 أصحاب المقاعد والمتعشين في الطرقات شيء وكشفت البساتين
 والدور التي استجدت من بولاق إلى منية السرج والتي استجدت
 في الحسورة والتي استجدت على الخليج الناصري وعلى بركة
 الحاجب وفي حكر أخى صاروجا وقيست أراضيها كلها وأخذ
 عن كل ذراع منها خمسة عشر درهما وأخذ عن كل قينة من أقنة
 الطوب شيء وعن كل فاخورة من الفواخير شيء وفرض على
 كل وقف بالقاهرة ومصر والقرافتين من الجوامع والمساجد
 والخوانك والزوايا والربط شيء، وكتب إلى ولاية الأعمال
 بالجباية من ديورة النصارى وكنائسهم من مائتي درهم إلى مائة

درهم وقرر على الفنادق والحانات التي بالقاهرة ومصر شيء
 وقرر على ضامنة الأغاني مبلغ خمسين ألف درهم وأقيم لكل
 جهة شاد وصير في وكتاب وغير ذلك من المستحقين من الأعوان
 فنزل من ذلك بالناس بلاء كثير وشدة عظيمة فإنه أخذ حتى
 من الشيخ والعجوز والأرملة وجبى المال منهم بالعسف وأبطل
 كثير منهم سببه لسعيه في الغرامة ودهى الناس مع الغرامة بتسلط
 الظلمة من الغرماء والضمان والرسل فكان يقدم كل أحد للقباض
 والشاد والصير في والشهود سوى ما قرر عليه جملة دراهم وكثر
 كلام الناس في حق منجك ، ولت الأمر اقتصر على ذلك فقد
 قاسى الناس شدة أخرى في تحصيل الأصناف التي يحتاج إليها
 ونزل منجك وضرب له خيمة على جانب الروضة ونادى على من
 يريد العمل. وحدد له درهما ونصفا وثلاثة أرغفة كأجر يومى
 واجتمع لديه خلق كثير وأنشأ لهم مظلات يستظلون بها من
 حر الشمس وأحسن إليهم وجهز عدة مراكب لنقل الحجر
 وأرسل عدة من الحجارين للجبل لقطع الحجر وجبالا وحميرا
 لنقله إلى البحر حيث ينقل بواسطة المراكب إلى الجيزة وأبتدأ
 بعمل الجسرين وأقام أخشابا من الجهتين وردم بينهما بالتراب
 والحجر والحلفاء ورتب الجمال السلطانية لقطع الطين من بر

الروضة وحمله إلى وسط الجسر وأمر ألا يبقى بالقاهرة ومصر
صانع إلا حضر العمل وألزم من كان بالقرب من داره كوم
تراب أن ينقله إلى الجسر وأن كل ما ينقل في المراكب من
الحجر وغيره يرص في وسط جسر المقياس وتحمله الجمال إلى
الجسر ثم رؤى حفر خليج يجرى الماء فيه عند زيادة النيل
لتضعف قوة التيار عن الجسر وأعدت العدة لنهو العمل وابتدأوا
حفره من رأس موردة الحلفاء تحت الدور إلى بولاق وكانت
الزيادة قد قرب أوانها وعند انتهاء الحفر زاد ماء النيل وجرى
فيه فسر الناس به سروراً كبيراً وانتهى عمل الجسر في أربعة
أشهر، وعلى الرغم من أن منجك لم يسخر أحداً في العمل
إلا أنه تعرض لحملة مفرضة ولكنه لم يلق بالالذلك واستمر
حتى انتهى من الجسر الذي عرف باسمه وعم به النفع وقرب الماء
من القاهرة .

وكان طول جسر منجك ٢٩٠ قصبة في عرض ثمانى قصبات
وارتفاع ٤ قصبات وكان طول الجسر الذى من الروضة إلى
المقياس ٢٣٠ قصبة وبلغ عدد مارمى فيه من المراكب المشحونة
بالحجر ١٢ ألف مركب سوى التراب وغير ذلك وكان ابتداء
العمل فى مستهل المحرم وانهأؤه فى سلخ ربيع الآخر .

٦ - جسر الحليلى :

أشرف على هذا الجسر الأمير جهار كسى الحليلى فى عهد السلطان الملك الظاهر برقوق وكان السبب فى إنشاء هذا الجسر الذى يقع فيما بين الروضة من طرفها البحرى وبين جزيرة أروى المعروفة بالجزيرة الوسطى أن النيل بعد ماؤه عن القاهرة وانكشف ما تحت الدور من منشأة المهرانى إلى منية السبرج وذلك بعد إنشاء جسر الناصر محمد بن قلاوون السابق التحدث عنه والذى بسببه ابتعد ماء النيل وإنشاء جسر منجك الذى لم يسفر عن الغرض الذى أنشئ من أجله إذ جرى الماء فى الخليج الذى حفره وصار تجاهه جزيرة والماء يتعد كل عام عن القاهرة مما أدى بالسلطان برقوق إلى أن يصدر أمره للأمير جهار كسى الحليلى لعمل جسر يعود به الماء إلى القاهرة ويصير موجوداً طول العام ويكثر به النفع فيدخل الماء المحمول فى الروايا ويقرب مرسى المراكب من البلد فشرع فى العمل أول شهر ربيع الأول سنة ٨٧٨٤ (مايو - يونيه سنة ١٣٨٢ م) وأقام الخوازيق من خشب السنت طول كل خازوق منها ثمانية أذرع وجعلها صفيين فى طول ثلاثمائة قصبة وعرض عشر قصبات وسمر فيها أفلاق النخل الممتدة وألقى بين الخوازيق تراباً كثيراً وأقام

مكان العمل بنفسه ومما ليكه ولم يجب من أحد مالا البتة و انتهى
العمل فيه في أخريات شهر ربيع الآخر وقد تغنى شعراء العرب
بذلك العمل ومنهم عيسى بن حجاج .

جسر الحليلي المقر لقد رسا
كالطود وسط النيل كيف يريد
فاذ سألتم عنهما قلنا لكم

ذا ثابت دهرأ وذاك يزيد
وقال الأديب شهاب الدين أحمد بن المطار :

شكت النيل أرضه للخليلي فاحصره
ورى الماء خائفاً أن يطأها فحصره
وقوله أيضاً :

رأى الحليلي قلب الماء حين طفى
بى على قلبه جبرأ وحيره
رأى ترمل أرضيته ووحذتها

والنيل قد خاف يفشاها فحصره
وعلى الرغم من محاولتى منجك والخليلي وما أنفقا فيهما
فإن ماء النيل ازداد بعداً عن بر القاهرة ومصر حتى لقد
انكشف بعد عمل هذا الجسر الأخير شيء كثير من الأرض

التي كانت مغمورة بماء النيل وبعد النيل عن القاهرة بعداً
لم يهد في الإسلام مثله .

٧ - جسر مصر والجزيرة:

كان ماء النيل محيطة بجزيرة مصر التي عرفت فيما بعد
بالروضة طوال السنة وكان فيما بين ساحل مصر وبين الروضة
جسر من خشب وكذلك فيما بين الروضة وبر الجزيرة جسر من
خشب وكان بكل من الجسرين ثلاثون سفينة يمر عليها الناس
والدواب من مصر إلى الروضة ومن الروضة إلى الجزيرة وكان
هذان الجسيران من مراكب مصطفة بعضها بجذاء بعض وهي
موتقة ومن فوق المراكب أخشاب ممتدة فوقها تراب وكان
عرض الجسر ثلاث قصبات .

ومن أصلح هذا الجسر المعز لدين الله الفاطمي بعد أن ظل
معطلا عدة سنين واستعملت المراكب للعبور عليها أيام الصالح
نجم الدين أيوب عند ما بنى قلعة المشهورة في الروضة ولم
يستعمل الجسرين احتراماً للسلطان ولما خرب الملك المعز أيبك
التركياني قلعة الروضة أهمل هذا الجسر ثم عمره الملك الظاهر
مببرس البندقداري لعبور العساكر عليه لما بلغه حركة الفرنج .

وفى جمادى الآخرة سنة ١٢١٦ هـ (أكتوبر - نوفمبر سنة ١٨٠١ م) تفكك الجسر الكبير المنصوب من الروضة إلى الجيزة وذلك من شدة الماء وقوته فتحللت رباطاته وانتزعت مراسيه وانتشرت أخشابه وتفرقت سفنه .

* * *

هذه كلمة عامة عن جسور القاهرة يتضح منها أن غالبية الجسور أنشئت بسبب قوة دفع النيل عليها وتهديده إياها أو بابتعاد مياهها عنها مما كان يسبب ضرراً كبيراً لسكانها ، وقد بذل حكامها من الجهد الكثير فى المحافظة على المدينة الخالدة .

جسور الأقاليم :

اهتم جميع حكام مصر بأمر الجسور للحاجة الماسة إليها فى حفظ مياه النيل لرى الأراضى ولم يأل أحد منهم جهداً فى العناية بها والمحافظة عليها ، ويعتبر الناصر محمد بن قلاوون وقايتباى والغورى من أعظم سلاطين المماليك الذين اهتموا بأمر الجسور ، وقد سبق القول عن اهتمام الغورى بأمر الجسور ، وليس أدل على اهتمام الناصر محمد بن قلاوون بجسور الأقاليم خصوصاً بلاد الجيزة مما ذكره أبو المحاسن يوسف بن تغرى بردى فى كتابه النجوم الزاهرة :

« وكان الملك الناصر له عناية كبيرة ببلاد البجيزة ، حتى إنه عمل على كل بلد جسراً وقنطرة ، وكانت قبل ذلك أكثر بلادها تشرق لعلوها ، فعمل جسر أم دينار ، في ارتفاع اثنتي عشرة قصبة ، أقام العمل فيها مدة شهرين ، وهو الذي اقترحه فحسب الماء حتى رده على تلك الأراضي ، وعم النفع بها جميع أهل البجيزة ، ومن يومئذ قوى بسبب هذا الجسر الماء حتى حفر بحراً يتصل بالبجيزة » ، وما تجدر الإشارة إليه أن الجسر الذي أنشأه الناصر محمد عند قرية أم دينار نظم مياه الري في الأحواض وقت الفيضان وهذا الجسر لا يزال باقياً ومعروفا باسم صلبة أم دينار .

وفيما يلي كلمة عن أهم جسور الأقاليم :

١ - جسر شبين :

كان بإقليم الشرقية عدة سدود كلها موقوفة على فتح بحر أبي المنجا ، وكانت ناحية شبين وناحية مرصفا وغيرهما تشرق في بعض السنين لعلو أراضيها ، وقد شكى الأمير بشتاك ذلك للسلطان فركب السلطان من القلعة ومعه المهندسون وخولة البلاد وكشف تلك النواحي واتفق الرأي على عمل الجسر من عند شبين القصر (شبين القناطر الحالية) إلى بنها العسل وشرع بالعمل فيه سنة ٧٣٧ هـ (١٣٣٦ - ١٣٣٧ م) وعمل فيه اثنا

عشر ألف رجل ومائتا قطعة جرافة وأقام فيه القناطر فصار
محبسا لتلك البلاد فإذا فتح بحر أبي المنجا امتلأت الأراضي
بالماء واستند على هذا الجسر وفي أول سنة عمل فيها هذا الجسر
أبطل فتح بحر أبي المنجا وفتح من جسر شيبين وحصل بهذا
الجسر نفع كبير .

٢ - الجسر من قلوب إلى دمياط :

أنشأ هذا الجسر في أواخر سنة ٦٤٨ هـ (١٢٥٠ م) —
السلطان الملك الظاهر ركن الدين بيبرس الجاشنكير
وذلك عندما بلغه أن صاحب قبرص قد اتفق مع عدة من ملوك
الافرنج على غزو دمياط فاجتمع الأمراء واتفقوا على إنشاء
جسر من القاهرة إلى دمياط خوفا من هجوم الفرنج على دمياط
أثناء الفيضان ويتعذر بذلك نجاتها من القاهرة وأسند هذا
العمل إلى الأمير أقوش الرومي الحسامي وكتب الأمراء
إلى بلادهم بخروج الرجال والأبقار . وطلب من الولاة مساعدة
أقوش وأن يخرج كل وال إلى العمل برجال عمله وأبقارهم ،
وما كاد يصل أقوش إلى فارسكور حتى وجد ولاية الأعمال قد
حضرها بالرجال والأبقار وبدأ بتنظيم العمل فعمل فيه ثلاثمائة
جرافة بستمائة رأس بقر وثلاثين ألف رجل وكان أقوش عبوسا

قليل الكلام مهابا للغاية ، فجد الناس في العمل حتى فرغ
في نحو شهر واحد فجاء من قليوب إلى دمياط مسافة يومين
في عرض أربع قصبات من أعلاه وست قصبات من أسفله
ومشى عليه ستة رؤوس من الخيل صفّاً واحداً فعم النفع به
وسلك عليه المسافرون بعد ما كان متعذرا السير في أيام النيل
عندما تغم المياه الأراضي .

وقد أنشئ في العهد العثماني عدة جسور وكذلك أثناء الحملة
الفرنسية على مصر .

الجسور في عهد محمد علي :

أنشأ الشعب المصري في عهد محمد علي عدة جسور منها :

١ — جسور النيل :

بدأت جسور النيل من جسر السلسلة بحري كوم امبو
بمحافظة أسوان إلى البحر الأبيض المتوسط بشاطئ النيل
وفرعيه بلغ طولها ٢٣٢٠٠٠٠ متر وعرضها ستة أمتار
وارتفاعها متران وبلغ مكعب حجمه ٢٧٨٤٠٠٠٠ متر مكعب ،
وقد اشتركت القرى في عمل هذه الجسور بنسبة ما يخص زمام
كل منها من تلك الجسور وكان الغرض من إنشائها حجز ماء

النيل في مجراه بعد أن كان يضاف على الصفتين فيغمر الأراضي كلها ولا يخفى ما كان يسببه ذلك من الأضرار هذا بالإضافة إلى أن بقاء المياه أكبر مدة فوق الأراضي يسبب لها خصباً أكثر .

٢ — جسور الترعة :

أنشئ الكثير من الترعة في ذلك العهد ، وبلغ طولها ١٢٨٧٦٧٠ متراً أى ١٢٧٨ كيلو متراً وكان لكل ترعة من تلك الترعة جسران لحفظ مياهها .

٣ — جسور الحياض :

تتكون الحياض في الوجه القبلى من جسور عرضية تبدأ من ضفاف النيل عمودية عليه حتى تبلغ حدود الأراضي الزراعية من ناحية الجبل ، ولدرء خطر الأمواج في هذه الحياض الكبيرة عن الجسور والصلايب الحافظة لها أقيمت بجوارها حوائط متينة من الطوب الأحمر (تسمى قرويص) لصد الأمواج عن الجسور فكانت هذه الحوائط تقوم مقام الترسيات الحجرية التي تكسى بها الآن جسور الحياض والترعة والمصارف ، ولا زال الكثير من هذه الحوائط موجودا بجسور

النيل بمحوض بنى سميع الغربى بمحوض الزنار يؤدي الغرض الذى
أنشئ من أجله .

ولما كان معظم مجارى الرى تأخذ من النيل مباشرة ، فقد
كانت تنشأ السدود عند مداخلها لمنع دخول المياه الزائدة عن
الحاجة إليها ، وبعد صرف المياه الزائدة تسد مواقع القطوع
بجسور كذلك تعمل على شكل منحنى بعيداً عن النحر
الذى يحدث بموقع القطع ولذلك فإن الجسور والصلايب
بالحياض متعرجة فى معظم أطوالها وليست مستقيمة .

وعندما تقدمت وسائل الرى أنشئت قناطر كثيرة ضخمة
المباني فى صلايب وجسور الحياض .

وما زال الكثير من هذه الأعمال الصناعية يستعمل الآن
فى الرى الحوضى ، ويتولى المسئولون ترميمها شأنها فى ذلك شأن
الأعمال الحديثة التى أنشئت بعدها .



السدود

أنشأ قدماء المصريين السدود ، وكانت آخر محاولة جديده لهم سد الكفرة الذى مازالت آثاره موجودة بوادى الجروى جنوب شرق حلوان . وهذا السد من النوع الحجرى الترابى ومن عيوبه أنه لم يعمل له مفيض (Sfillway) كما وضع التراب من خلفه وليس من أمامه كما كان يجب أن يكون على الرغم من أنهم بنوا واجهته بحجر دستور مدرج ، وكان لفشل هذا السد الذى كان ارتفاعه من قاع الوادى ١٢ متراً وسعته نصف مليون متر مكعب لحجز مياه النيل لشرب عمال محاجر المرمر أسوأ الآثار ، فلم يحاول المصريون إنشاء سدود منذ الأسرة الرابعة التى بنى فى أيامها هذا السد سوى سد اللاهون الذى أقيم فى عهد الأسرة الثانية عشرة إلى أن قام العرب بإنشاء سدود اليمين وأدخلها العرب الفاتحون إلى إسبانيا ومنها أدخلت إلى أوروبا ثم أمريكا .

وقد اهتم العرب منذ فتحهم مصر بأمر النيل وأخذوا ينشئون السدود عليه للانتفاع بمياهه فى شئون الزراعة وأعمال

الرى . وكانت السدود التى أنشأوها من الكثرة بحيث يصعب
حصرها ، وقد أنشئت وفق نظام هندسى دقيق وتولوا صيانتها
والعناية بها وحرص الخلفاء على أن يحضروا بأنفسهم الاحتفال
بفتح تلك السدود . وفيما يلى وصف لأهم السدود التى أنشئت
فى مصر منذ الفتح العربى وإلى الآن .

١ - سد أبى المنجا

كانت مياه الرى لا تصل إلى أراضى الشرقية إلا من خليج
سردوس ومن خليج الصاصم بمحافظة القليوبية الحالية ومن
المواقع البعيدة ، وكان ذلك سبباً فى عدم زراعتها فى معظم
السنين . وقد شكوا مزارعو تلك الجهات لأبى المنجا بن شعيا
اليهودى الذى كان مشرفاً عليها . وطلبوا منه أن يشق لهم ترعة
يصل الماء منها إلى أراضيهم . وابتدأ فعلاً بحفر خليج أطلق
عليه اسمه فى يوم الثلاثاء السادس من شعبان فى سنة ٥٠٦ هـ
(٢٦ يناير ١١١٣ م) وقد حفر فى سنتين . واتفق عليه أموالا
طائلة وعندما عرضت على الأفضل بن أمير الجيوش بدر الجمالى
استعظم ما أنفق عليه وقال : « غررنا هذا المال جميعه والاسم لأبى
المنجا » وغير اسمه ودعى بالبحر الأفضل ولكنه اشتهر دائماً باسم

أبى المنجبا وقد اعتقل أبو المنجبا بسبب كثرة النفقات التي صرفت على هذا البحر ونقل إلى الإسكندرية وظل في معتقله إلى أن أفرج عنه . وقد أنشئ سد أمام هذا الخليج . ولما ولي المأمون البطائحي وزارة الخليفة الأمر بأحكام الله بعد الأفضل بن أمير الجيوش عرض على الخليفة أن يكون يوم فتح سد هذا الخليج مثل يوم فتح سد خليج القاهرة واستحسن الأمر فعلا وأمر بإنشاء قنطرة متسعة بحرى السد وشرع في عمارتها بعد كمال النيل وظل يوم فتح هذا السد يوماً مشهوداً طوال عهد الدولة الفاطمية ، وكذا ظل الحال أيام الأيوبيين حتى إن السلطان الملك الناصر صلاح الدين يوسف بن أيوب ركب بنفسه في سنة ٥٧٧ هـ (١١٨١ م) لفتح سد بحر أبى المنجبا . وقد قام بفتح السد سنة ٥٩٢ هـ (١١٩٦ م) العزيز عثمان بن صلاح الدين . وكان يوم فتح الخليج من منزهات الخلفاء وكثيراً ما كان يخرج القوم عن الحد من اللهو والقصف والطرب . وفيما يلي ما ذكره القاضى الفاضل فى متجددات سنة ٥٩٠ هـ (١١٩٤ م) :

« وفى سنة تسعين وخمسة كسر بحر أبى المنجبا بعد أن تأخر كسره عن عيد الصليب بسبعة أيام وكان ذلك لقصور النيل فى هذه السنة ولم يباشر السلطان الملك العزيز عثمان

ابن السلطان صلاح الدين بنفسه وركب أخوه شرف الدين يعقوب الطواشي أسكسره ، وبدأت في هذا اليوم من مخايل القنوط ما يوحيه سوء الأفعال من المجاهرة بالمنكرات والإعلان بالفواحش ، وقد أفرط هذا الأمر واشترك فيه الأمر والمأمور ولم ينسلخ شهر رمضان إلا وقد شهد ما لم يشهده رمضان قبله في الإسلام وبدأ عقاب الله في الماء الذي كانت المعاصي على ظهره فإن المراكب كان يركب فيها في رمضان الرجال والنساء مختلطين ، كاشفات الوجوه وأيدي الرجال تنال منها ما تنال في الخلوات ، والطبول والعيذان مرتفعات الأصوات والصنجات واستنابوا في الليل عن الحظر بالماء والجلاب ظاهراً ، وقيل إنهم شربوا الحمر مستورا . وقربت المراكب بعضها من بعض وعجز المنكر عن الإنكار إلا بقلبه ورفع الأمر إلى السلطان فندب حاجبه في بعض الليالي ففرق منهم من وجده في الحالة الحاضرة ثم عادوا بعد عوده ، وذكر أنه وجد في بعض المعادي خمرأ فأراقه ، ولما استهل شوال وهو مطموع فيه تضاعف هذا المنكر وفشت هذه الفاحشة ، ونسأل الله الغفور العافية عن الكبائر والتجاوز عما تسقط فيه المعاذر .

وظل هذا السد قائماً يحتفل كل عام بفتحه في احتفال مهيب

يحضره السلطان أو من ينوب عنه مع رجال الدولة والأهالى ،
وقد حرص مؤرخو العصور الوسطى فى مصر على ذكر أخبار
فتح هذا السد فى حولياتهم .

وكان موعد فتحه الثالث والعشرين من توت من كل عام
أى عند الصليب . وقد أنشأ السلطان الملك الظاهر ركن الدين
والدين يبرس البندقدارى قناطر عند بحر أبى المنجا لحجز
المياه عليها سبق ذكرها عند الكلام على القناطر .

٢ - سد الخليج الكبير

عند ما تم حفر الخليج الكبير أنشئ عليه عدة قناطر كان
أهمها قنطرة عبد العزيز بن مروان بن الحكم التى بناها سنة
٦٩٩ هـ (أغسطس ١٢٨٨ م) وكان أمامها سد ترابى يفتح لى
تدخل مياه النيل إلى الخليج ليملا منها صهاريج القاهرة ، ولما بعد
شاطئ النيل وأعيد حفر الخليج أنشأ الصالح نجم الدين أيوب
قنطرة عند فم الجديد فى سنوات بضع وأربعين وستائة وكان لها
قوسان وعرفت باسم قنطرة السد لوجود السد الترابى أمامها
والذى كان يفتح عند ما تصل زيادة النيل إلى ستة عشر ذراعا .
وقد جاء ذكر هاتين القنطرتين عند الكلام على القناطر .

وقد حرص الخلفاء على حضور الاحتفال بفتح الخليج وقام الخليفة المعز لدين الله الفاطمي في ذي القعدة سنة ٢٦٢ هـ (أغسطس ٩٧٣ م) وهي سنة قدومه لمصر على الركوب لكسر سد خليج القنطرة وكسر بين يديه كما ركب جميع الخلفاء الفاطميين لكسر الخليج . وأنشأ الخليفة العزيز بالله بن المعز منظرة عرفت باسم منظرة السكرية على بر الخليج الغربي وكان يجلس فيها يوم فتح الخليج . وكان فتح الخليج من مواسم الخلفاء الفاطميين لهم فيه الكثير من وجوه البر، منها الركوب لتخليق^(١) المقياس ومبيت الفراء بجامع المقياس وتشريف ابن أبي الرداد بالخلع وغيرها وركوب الخليفة إلى فتح الخليج وتفرقة الرسوم على أرباب الدولة ومن الكسوة والعيش والمأكل والتحف . وكان لفتح الخليج كسوة خاصة به .

وقد أفاض المقرئ في ذكر وصف فتح الخليج والخلع التي كانت توزع على رجال الدولة وغيرهم ، وفيما يلي وصف مقصورة الخليفة في منظرة السكرية :

(١) تخليق المقياس : المقصود بذلك غسل خامود المقياس بماء الورد والزعفران يوم فتح الخليج .

« ... وهيئت المقصورة في منظر السكرة برسم راحة
الخليفة وتغيير ثيابه وقد وقعت المبالغة في تعليقها وفرشها وتعبيتها
وقدم بين يديه الصواني الذهب التي وقع التماهي فيها من همم الجهات
من أشكال الصور الأدمية والوحشية من الفيلة والزرافات
ونحوها المعمولة من الذهب والفضة والعنبرة والمرسين المشدود
والمظفور عليها المسكل بالؤلؤ والياقوت والزبرجد من الصور
الوحشية ما يشبه الفيلة جميعها ، عنبر معجون كخلفة الفيل وناباه
فضة وعيناه جوهرتان كبيرتان في كل منهما مسمار ذهب مجرى سواده
وعليه سرير منجور من عود بمسكات فضة وذهب وعليه عدة
من الرجال ركبان وعليهم اللبوس تشبه الزرديات وعلى رؤوسهم
الخود وبأيديهم السيوف المجردة والدرق وجميع ذلك فضة ثم
صور السباع منجورة من عود وعيناه ياقوتتان حمراوان وهو
على فريسته وبقية الوحوش وأصناف تشد من المرسين المسكل
بالؤلؤ شبه الفاكهة » .

وإذا كان المقريري قد أفاض في الكلام عن فتح الخليج
كما سبق القول ، فإن جميع مؤرخي مصر في العصور الوسطى
قد تكلموا على ذلك وحرصوا على أن يذكروا ما يحدث
في ذلك اليوم سنويا ، إذ أن البلاد كانت تنتظر ذلك اليوم بفارغ

الصبر إذ معنى فتح الخليج وصول الفيضان إلى ستة عشر ذراعا وهو ما يجعل الأهالى مطمئنين إلى القيام بالزراعة التى كانت موردهم الوحيد . وفيما يلى ما ذكره ابن دقاق فى كتابه الانتصار بواسطة عقد الأمصار :

« فإذا وفى الستة عشر ذراعا يعلو على الشباك الكبير الذى تجاه مصر ستر آخر فيكون ذلك علامة الوفاء ، والذى يعلق هذا الستر متولى الفسقاط وتكون تلك الليلة بمصر ليلة عظيمة توقد أهل مصر وأهل الروضة القناديل والشموع وتكون كل مركب فى تلك الليلة بحملة مستكثرة وتزين حراريق الأمراء ويجعل فيها الطباخانات والنفط وأنواع الزينة ويحضر استادار^(١) السلطان الكبير بيت المقياس وكذلك خازن السلطان وصحبه جدارية^(٢) البقج ومعهم خلع من له عادة بمصر ويحضر جماعة من المقرئين يقرأون القرآن تلك الليلة حول الفسقية وتحضر

(١) الاستادار : هو الذى يتولى شؤون مسكن السلطان أو الأمير وصرفه ، وتبلغ فيه أوامره وبين القلشندى وبين عامة المستشرقين خلاف فى أصل هذا اللفظ الفارسى المركب .

(٢) الجدار : هو الذى يتصدى لإلباس السلطان أو الأمير ثيابه ، وهو لفظ فارسى مركب كذلك .

الأغاني ويغنون لمن يكون حاضرا في دار المقياس من العشاء إلى باكر ويعمل صبيحة تلك الليلة سماط من الشواء والحلوى والفاكهة ويحضر السلطان أو من يقوم مقامه من الأمراء الأكبر وكان الخلفاء المصريون يحضرون ذلك بأنفسهم فيقصد رأس السمات^(١) ويعطيهم دستورا فيخطفوا العوام السمات ولا يمنع أحد من ذلك فإذا فرغ السمات يقوم السلطان أو من يقوم مقامه يدخل إلى عند الفسقية ويأخذ يده طاسة فضة مائة زعفران مذاب بماء ورد فيعطيا لابن أبي الرداد فيأخذها من يده ويرمي نفسه في الفسقية بقماشه ومعه تلك الطاسة فيخلق العمود بذلك الزعفران ، ثم يخرج السلطان أو من يقوم مقامه فيجلس بالشباك تحت الستر ويفرق الخلع على أربابها ويخلع على والى الفسطاط وعلى رئيس الحراقة السلطانية ورئيسا حراريق الأمراء ومن جرت عادته بالخلع ثم يركب في حراقة إلى السد ، فإذا وصل إلى السد يمجّد نائب السلطنة أو حاجب الحجاب ومعه الأمراء الأكبر واقفين على قنطرة السد وتحمل طبخة

(١) رأس السمات : المقصود به تصدر المائدة

السلطان على الأكاديث^(١) وينزلون إلى قنطرة السد فإذا وصل
الذى خلق إلى عند السد يشير بكسره فيكسر حينئذ ويكون
يوماً عظيماً تفرح فيه عامة أهل مصر والقاهرة وتغلق الأسواق
للتفرج ويعم الفرح سائر الناس من أهل مصر وغيرهم .
وظلت الحال على ذلك إلى أن ردم الخليج وما زالت البلاد
تحتفل بوفاء النيل كل عام .

٣ - سد أبى قير

كان سد أبى قير يفصل بحيرة أبى قير القديمة عن بحيرة
مربوط ، وفوق هذا السد كانت تجرى ترعة الإسكندرية ،
ويقول الجبرتي بصدد هذا السد فى حوادث جمادى الأولى سنة
١٢١٨ (أغسطس ١٨٠٣ م) : « وهذا السد من قديم الزمان
من السدود العظام المتينة السلطانية وتتفقد الدول على مر الأيام
بالمرمة والعماره إذا حصل به أدنى خلل ، فلما اختلت الأحوال
وأهمل غالب الأمور وأسباب العمارات انشرم منه شرم فسالت
المياه المالحه على الأراضى والقرى التى بين رشيد والإسكندرية
وذلك من نحو ستة عشر عاما ، فلم يتدارك أمره واستمر حاله

(١) الأكاديث : الدواب .

يزيد وخرقه يتسع حتى انقطعت الطرق واستمر ذلك إلى واقعة
الفرنسيس ، فلما حضرت الإنكليز والعثمانية شرموه أيضاً من
الناحية البحرية لأجل قطع الطريق على الفرنسيين فسالت المياه
المالحة على الأراضي إلى قرب دمنهور واختلطت بمخليج الأشرفية
وشرقت الأراضي وخربت القرى والبلاد وتلفت الزراع
وانقطعت الطرق حول الإسكندرية من أبو قير وامتنع وصول
ماء النيل إلى أهل الإسكندرية فلم يصل إليهم إلا ما يصلهم من
جهة البحر من النقاير وما خزنوه من مياه الأمطار بالصهاريج
وبعض العيون المستعذبة .

يتبين مما رواه الجبرتي أن إهمال هذا السد نتيجة للفوضى
التي سادت البلاد في العهد العثماني سببت طغيان المياه المالحة
على الأراضي والقرى التي بين رشيد والإسكندرية ، وأنه لم يهتم
أحد بإصلاحه ، وفي عهد الاحتلال الفرنسي للبلاد وقيام الإنجليز
مع العثمانيين بقطع السد الذي سبب تلف ترعة الإسكندرية وطغيان
مياه البحر التي كانت تغذى بحيرة أبي قير على بحيرة مريوط
ففقرتها المياه ، وكانت بحيرة مريوط قبل هذا القطع قليلة المياه
تسكاد تكون جافة لعدم اتصالها بالبحر الأبيض ولم تكن تصل
إليها إلا مياه الأمطار في الشتاء ومياه النيل من ترعة الإسكندرية

إذا زاد الفيضان ، وعندما قطع الجنرال هانشون الإنجليزي سد أبي قير في أبريل ١٨٠١ ليعزل الإسكندرية ويمنع وصول المياه العذبة إليها ، وذلك بعد تراجع الجنرال مينو إليها بعد هزيمته في معركة كانوب أخذت مياه البحر تغطي على بطاح مريوط فغمرتها وخربت عدداً كبيراً من القرى والبلاد بلغ عددها ثلاثين قرية من إحصاء المهندس جرايتان لوير أحد مهندسي الحملة الفرنسية ، وسبب ذلك قطع المواصلات عن الإسكندرية ، ولم يبق للأفرنسيين للوصول إليها سوى طريق صحراء مريوط الشاق وأصبحت محاطة بالمياه شمالاً وجنوباً ، وقد أشار الجبرتي إلى قطع سد أبي قير وحصار الإسكندرية في موضوعين : أولهما في حوادث ذى القعدة سنة ١٢١٥ هـ (مارس — أبريل سنة ١٨٠٠ م) حيث قال : « أخبر المخبرون أن الإنكليز أطلقوا حبوس المياه الملحة حتى أغرقت طرق الإسكندرية وصارت جميعها لجة ماء . . . وأما الموضع الثاني فقد ذكره في حوادث محرم سنة ١٢١٦ هـ (مايو — يونيو ١٨٠١ م) حيث قال :

« إن الأخبار تواترت بأن العساكر الشرقية وصلت أوائلها إلى إنها وطملا بساحل النيل وأن طائفة من الإنجليز رجعوا إلى جهة الإسكندرية ، وأن الحرب قائم بها ، وأن فرنسا وية

موجودون بداخل الإسكندرية ، والإنجليز ومن معهم من
العساكر يحاربون من خارج وهي في غاية المنعة والتحصين ،
وأن الإنجليز بعد قدومهم وخروجهم إلى البر ومحاربتهم المرات
السابقة أطلقوا الجبوس من المياه السائلة من البحر المساح
إلى الجسر المقطوع حتى سالت المياه وعمت الأراضي المحيطة
بالإسكندرية وأغرقت أطيافا كثيرة وبلادا ومزارع ، وأنهم
تعدوا في الأماكن التي يمكن الفرنسيين النفوذ فيها بحيث إنهم
قطعوا عليهم الطرق من كل ناحية » .

وبعد جلاء الفرنسيين عن مصر واستتباب الأمر للعثمانيين
حضر صالح أفندي من قبل الدولة العثمانية خصيصاً لإصلاح السد
وأحضر معه عدة مراكب بها أخشاب وآلات وبذل المهمة
في سد الجسر واستمر العمل في ذلك نحو سنة ونصف سنة وما كاد
العمل يقارب نهايته حتى حدثت الفتنه بين الوالى العثماني وبين
الأمراء المصريين وقام على باشا بكسر السد . وسبب ذلك جلاء
أهل الإسكندرية عنها وفي ذلك يقول الجبرتي في حوادث (١)
شهر جمادى الأولى سنة ١٢١٨ (أغسطس - سبتمبر ١٨٠٣ م) :

(١) الجبرتي : مؤرخ مصر أواخر العصر العثماني وأوائل عهد محمد
على . وقد اشتهر بأنه ناقد لاذع .

« . . . فلما استقر العثمانيون بمصر حضر شخص من طرف الدولة يسمى صالح افندى معين لخصوص السد وأحضر معه عشرة مراكب بها أخشاب وآلات وبذل المهمة والاجتهاد في سد الجسر فأقام العمل في ذلك نحو سنة ونصف حتى قارب الإتمام وفرح الناس بذلك غاية الفرح واستبشر أهل القرى والنواحي فما هو وإلا قد حصلت هذه الحوادث وحضر على باشا إلى الشجر وخرج الأجناد المصرية وحاربوا السيد على باشا القبطان على برج رشيد تخاف حضورهم إلى الاسكندرية ففتحته ثانياً ورجع التلف كما كان وذهب ما صنعه صالح افندى المذكور في الفارغ بعد ما صرف عليه أموالاً عظيمة وأما أهل الإسكندرية فإنهم جلوا عنها .

وظل سد أبى قير مقطوعاً إلى أن قام محمد على بسده ، وقد استغرق سد القطع عدة سنين لأن الأدوات البنائية كانت تجلب له من بعيد بطريق البحر أو على ظهر الإبل ، ويبلغ طول هذا الجسر ١٢٤٣ متراً وعمق القطع خمسة أمتار .

٤ — سد ترعة الفرعونية

كان للنيل فرع يأخذ من فرع دمياط عند بئر شمس ويصب

بفرع رشيد عند قرية نادر . وكانت مياه فرع دمياط تنصرف
عن طريقه إلى فرع رشيد أثناء الصيف وقد كانت زراعة الأرز
متقدمة بالدقهلية ودمياط ، ولم يكن معروفا إنشاء سدود ترابية
على النيل لمنع مياه البحر الملحة من دخول فرع دمياط ،
فكانوا يعتمدون على قوة تيار مياه النيل صيفا لطردها . فلما
توسع الزراع بالدقهلية في زراعة الأرز ورأوا مياه الصيف
تذهب إلى فرع رشيد عن طريق مجرى الفرعونية اشتكوا
إلى والى محمد على فأمر بسد فم الفرعونية هذا ، ثم تابع اهتمامه
به فكان يرعاه كلما احتاج للترميم وبلغت قيمة الأموال
التي صرفت عليه ٨٠٠ كيس على حد قول الجبرتي .

وقد ذكر الجبرتي في حوادث شهر ربيع الأول سنة ١٢٢١
(أبريل — مايو سنة ١٨٠٩ م) عن سد ترعة الفرعونية
ما نصه :

« وفيه كمل سد ترعة الفرعونية واستمر العمل فيها
وقى تأييد السد بالأحجار والمشعات والأتربة نحو ستة أشهر
وصرف عليها من الأموال مالا يحصى وجرى مجرى البحر
الشرقي وغزر ماؤه وجرت فيه السفن من دمياط بعد أن كان
مخاضة وملحت عذوبة النيل على انعكس فيه وخالطه من ماء

البحر الملح إلى قبلى فارس كور ، وأقام بالسد عمر بيك تابع
الأشقر لحفارته وتمهد الحلل وكمم الجسر من النشع والتنفيس
وسكن هناك ولم يفارقه واستمر فى هذه الوظيفة والحرفة ولم
يقم بمصر .

وقد ورد ذكر سد قطع الفرعونية فى العدد الأول من
الوقائع المصرية بتاريخ يوم الثلاثاء ٢٥ جمادى الأولى سنة ١٢٤٤
(١٣ نوفمبر سنة ١٨٢٨ م) :

« إن سد الفرعونية الكائن فى إقليم النوفية المروى من
ترعه طين بلدان كثيرة والمانع الفرق من أطيانها محتاج إلى تعمير
بعض محلاته التى دثرت من شدة ضرب الأمواج له عند فيضان
النيل — واقضى أحجاراً كباراً لتعميرها مكيئة فلهذا أمر
سيادة الأفندى مأمور ديوان الحديوى بتحرير إلى أمين أفندى
ناظر الأبنية الميرية بإعطاء ما هو لازم لبناء السد المذكور من
ديوان الأبنية فأرسل له بموجب الأمر وذلك معلوم من الجرنال
الذى ورد من الأبنية إلى جرنال ورشة المحروسة . »

حقاً إن سد الفرعونية قد أفاد فى زراعة الأرز إلا أنه كان
يخفف فيضانات فرع دمياط ، وبسبب وجوده كان فرع دمياط
فى أحباسه السفلى فى إقطاع أصغر من مأخذه بينما فرع رشيد

بمكس ذلك ، وهذا سبب كثرة فطوع فرع دمياط وآخرها قطع
ميت بدر حلاوة المشهور ، كما أن جسر النيل عند نادر بفرع
رشيد عند السد القديم كان ضعيفاً فقطع الجسر هناك في أحد
الفيضانات بمكان مصب فرع الفرعونية المذكور .

* * *

هذه كلمة عامة عن السدود الهامة . هل أن أكبر السدود
التي أنشئت في مصر قبل ثورة يولية سنة ١٩٥٢ هو سد أسوان،
ويعتبر كذلك من أكبر السدود في العالم . وفي عهد الثورة
المباركة بدى في إنشاء السد العالي كما سيتضح فيما يلي :



سد أسوان

كان سكان وادى النيل دائمى التفكير فى السيطرة على مياه النيل ، وقد سبق القول عن المحاولات التى بذلت فى ذلك الشأن . ونظراً لما نشأ خلال القرن الماضى من مشكلة ازدياد عدد السكان فى مصر بنسبة كبيرة ، والتوسع فى استصلاح الأراضى بنية توسع الرقعة المزروعة . أصبحت الحاجة ماسة إلى ضرورة البحث عن وسيلة من الوسائل يمكن بها تخزين مياه النيل لاستخدامها فى رى الأراضى فى فترة الصيف التى يقل فيها إيراد النهر . وانهت الأبحاث التى أجريت فى هذا الصدد إلى إنشاء خزان للنيل عند أسوان^(١) فى سنة ١٩٠٢ م نظراً للملاءمة الموقع وطبيعة الوادى فى هذه المنطقة لإقامة هذا الخزان . وبنى السد ليكون حجز المياه على منسوب ١١٦ متراً ، لتخزين ألف مليون من الأمطار المكعبة وبلغت تكاليف إنشائه ثلاثة ملايين وثلاثة وأربعين ألف جنيه .

ولم تمض أربع سنوات على إنشاء السد ، حتى أصبحت الحاجة

(١) راجع : أسوان فى الماضى والحاضر والمستقبل : محمد كامل حنة .

ماسة إلى زيادة كميات المياه المخزونة لمواجهة الزيادة المطردة في المساحة الزراعية ، واستقر الرأى عام ١٩٠٦ على ضرورة تعلية خزان أسوان ليصل منسوب الخزن إلى ١١٣ متراً، لتخزين مليارين وأربعمائة وعشرين مليوناً من الأمطار المسكبة ، وقد بدأت الأعمال التمهيدية في منتصف عام ١٩٠٧ ثم بدأت التعلية في موسم العام التالى وتمت في ٢٣ ديسمبر سنة ١٩١٢ وبلغت تكاليفها مليوناً وخمسمائة ألف من الجنيهات .

وكان منسوب الطريق فوق السد قبل التعلية ١٠٩ أمتار ، وبين الطريق وسطح مياه التخزين ثلاثة أمتار روعى في تحديدها مواجهة تموجات المياه . ولكن انضح فيما بعد أنه لا حاجة إلى هذه المسافة بين سطح الماء وطريق السد . ولهذا كان منسوب الطريق عند التعلية أعلى بمقدار متر واحد عن منسوب التخزين ، وبذلك أمكن الاستفادة بتخزين سبعة أمتار من المياه مقابل تعلية مباني الخزان خمسة أمتار فقط .

وعلى الرغم من ذلك فإن الحاجة إلى توسيع مساحات الأراضى القابلة للإصلاح وتحويل الحياض إلى رى مستديم ؛ اقتضت ضرورة توفير ١٥ مليار متر مكعب زيادة على الإيراد الطبيعى للنهر في فصل الصيف . ومن ثم نشأت فكرة التعلية

الثانية لمباني الخزان لتوفير المياه للمزروعات التي تعاني الكثير من الأضرار ضعفاً بسبب قلة المياه . ولضمان وجود المياه للمساحات التي تزرع أرزاً في كل عام مع التوسع فيها . ولإمكان تحويل بعض المساحات الجوفية إلى رى دائم وإصلاح مساحات من الأراضي البور في شمال الدلتا وتوفير المياه اللازمة لها . وقدر ما يستفاد من هذه التعلية بنحو مليارين ونصف مليار من الأمتار المكعبة علاوة على المخزون . بعد التعلية الأولى .

ونشأت مشكلة احتمال تأثير الطمي على حوض الخزان بعد إتمام التعلية الثانية ولكن تبين عدم وجود خوف من ذلك بعد الأبحاث التي أجريت والتي أثبتت كذلك أن رفع التخزين إلى منسوب ١٢١ متراً يزيد كميات المياه المخزونة بمليارين وخمسمائة واثنتين وخمسين مليون متر مكعب .

وبدأت أعمال التعلية الثانية في أواخر سنة ١٩٢٩ وتمت في أكتوبر سنة ١٩٣٣ وبلغت تكاليف التعلية وملحقاتها أربعة ملايين وستمائة وثلاثة عشر ألفاً وخمسة وعشرين من الجنيهات . ويعتبر خزان أسوان من أهم الأعمال الهندسية في العالم ويبلغ طول السد ٢١٤١ متراً من ذلك ٥٨٠ متراً جزء صامت ليس به فتحات و ١٥٦١ متراً بها ١٨٠ فتحة مختلفة المستويات

منها ٦٥ فتحة على منسوب ٨٧٥٠٠ متر و ٧٥ فتحة على منسوب ٩٣٠٠٠ متر ، وارتفاع كل فتحة ٧ أمتار وعرضها متران وتستخدم جميعها في تصريف مياه الفيضان وهناك ١٨ فتحة على منسوب ٩٦٠٠٠ متر وارتفاع كل منها ٣٥ من الأمتار وعرضها متران وتوجد أيضاً ٢٢ فتحة على منسوب ١٠٠٠٠٠ متر وارتفاع كل منها ٣٥ من الأمتار وعرضها ٣ أمتار والفتحات الأربعون الأخيرة تستخدم لتحرير المنصرف في موسم التخزين . وللسد خمسة أهوسة طول كل منها ٨٥ متراً وعرضه ٩٥ متراً ولها بوابات حديدية ضخمة تفتح وتغلق بواسطة ضغط المياه لمرور السفن من مجرى النهر شمال السد إلى الجنوب أو من الحزان إلى مجرى النهر في الشمال ، ويبدأ تخزين المياه أمام السد في الفترة ما بين منتصف نوفمبر ومنتصف ديسمبر من كل عام ويتم ملء الحزان في أواخر يناير ، وعندئذ يصبح مجرى النهر فيما بين السد ووادي حلفا أشبه ما يكون بحيرة عظيمة مستطيلة ، ثم يبدأ تصريف المياه المخزونة في شهر أبريل حيث يكون المنصرف الطبيعي للنهر أقل من احتياجات الزراعة ، ويتم تفريغ الحزان في أواخر يولية من كل عام . وفي فترة الفيضان تظل جميع عيون الحزان مفتوحة ،

ولا يبدأ إغلاق العيون لتخزين المياه إلا بعد أن تصير المياه خالية من الرواسب ، حتى لا يتأثر الحزان على مر السنين بالطمي الذي يرسب عاما بعد عام ، ويؤدي إلى التقليل من سعة الحزان ومن الكميات المخزونة من المياه .

وقد عم خير سد أسوان أقاليم الدلتا وبعض أقاليم الصعيد ، وعن طريق توليد الكهرباء منه أنشئ مصنع السماد الذي يوفى بحاجة البلاد ، وكان محطة توليد الكهرباء هذه كانت على موعد مع السد العالي فإنه تحت الضياء الذي ينبعث منها . استطاع المشرّفون على إنشاء السد العالي العمل أثناء الليل حيث يكون الجو ملائماً للعمل في قيظ أسوان . وإذا كان سد أسوان سبباً في إغراق بلاد النوبة — أراضيها الزراعية وآثارها — فإن الفائدة التي عادت على البلاد منه تفوق تلك الخسائر ، وإذا كانت حكومات العهد الماضي قد أهملت في الإشراف الاجتماعي على منكبوني الحزان وتركهم بدون رعاية وإرشاد ، فإن ما تقوم به الثورة من إعداد القرى الجبلية في كوم امبو ، وتمهيد الأراضي لنقل أهالي النوبة التي ستفرق بلادهم مياه السد العالي إليها ، يعتبر حقاً من المآثر الجليلة . وإذا انتهينا من سد أسوان فننتقل إلى سد العزة والكرامة السد العالي .

السد العالي

فكرة عامة عن مشروع السد العالي :

مياه نهر النيل في فصل الفيضان كل عام غزيرة **تأتي** متدفقة ، وتنساب إلى البحر دون الانتفاع بها . وهي في طريقها إليه قد تهلك الحراث والنسل . وتهدد القرى والمدن . في حين أنها تأتي في فصل الصيف من الشحة بحيث إن الزراعات القائمة قد تحتاج إلى قطرة منها فلا تجدها ، ومن هنا برزت فكرة إنشاء سد عال عند أسوان لاحتجاز مياه الفيضان ، للانتفاع بها في الأوقات التي تشح فيها مياه النهر ، ودفع ضررها عن البلاد . وفي الوقت نفسه لاستنباط قوة كهربية هائلة من سقوطها ، يمكن الانتفاع بها في التصنيع . وهي هذا المشروع تخزيناً من نوع جديد . يعرف بالتخزين المستمر او التخزين طويل الأمد ، ويرمى إلى تخزين كل ما يزيد من المياه عن الاحتياجات في السنين العالية ، والسحب منه في السنين المنخفضة ، ووظيفة السد في أبسط تعبير هي خلق فيضان صناعي ذي إيراد سنوي ثابت ، تنفق

تصرفاته مع الوفاء الكامل بالمطالب الزراعية في كل المواسم ،
وبذلك تتمتع البلاد بإيراد معلوم ومضمون يسمح برسم سياسة
مائية ثابتة تحقق للبلاد ما تهدف إليه من تقدم وقوة ورخاء .
وليس من شك في أن مشروع السد العالي هو من أهم
حلقة في سلسلة مشروعات ضبط النهر ، وهو المشروع الوحيد
الذى يتيح استغلال مياه الفيضان التى تذهب إلى البحر سدى
كل عام ، ويكفل مع مشروعات ضبط النهر بالبحيرات الاستوائية
والمضبة الأثيوبية الاستغلال الكامل لجميع مياه النهر ، لمصلحة
الجمهورية العربية المتحدة والسودان .

وصف السد :

والسد العالي فى أبسط صوره ، عبارة عن جبل من ركام
الجرانيت بارتفاع ١١١ متراً ، وعرضه عند القاعدة ١٠٠٠ متر ،
وعرض الطريق فوقه ٣٢ متراً وطوله ٣٥٠٠ متر ، ومكعب
المواد التى ستستعمل فى بنائه تقدر بنحو ٤٠ مليون متر مكعب
أو ١٦ مرة حجم الهرم الأكبر ، وسيزود السد بستارة
رأسية قاطعة للمياه ، بطريقة الحقن بعمق ٢١٠ أمتار تحت
قاع النهر .

يعترض السد مجرى النهر على بعد ٧ كيلو مترات جنوبى سد
أسوان الحالى ويحجز المياه إلى منسوب ١٨٢ متراً ، لتخزين
١٢٠ مليار متر مكعب مكوناً بذلك أعظم بحيرة صناعية فى العالم ،
يبلغ مسطحها حوالى ٤٠٠٠ كيلو متر مربع ، وطولها حوالى
٥٠٠ كيلو متر ، ومتوسط عرضها حوالى ٨ كيلو مترات .
ويتكون جسم السد من ثلاثة أجزاء رئيسية ، هى السد
الجزئى الأمامى والسد الجزئى الخلفى ، والسد الرئيسى .

السد الجزئى الأمامى :

وظيفة هذا السد الأساسية ، هى تحويل مياه النهر عن
طريق قناة جانبية خلال فترة إنشاء السد الرئيسى ، ويمثل سداً
بارتفاع ٥٠ متراً وبطول ٥٠٠ متر عند القاع ، وسينشأ من
الركام الصخرى المستخرج من ناتج الحفر للقناة الجانبية بعد
استبعاد الأحجار الصغيرة منه ، وملء الفراغات الموجودة بين
الركام الصخرى بالرمال الكثبانية ، مع تغطية الميل الأمامى
للسد بالرمال الكثبانية تعلوها طبقة من ركام الأحجار لمنع
تسرب المياه ، وسيستفاد من هذا السد فى الوقت نفسه فى إمكان
التخزين أمامه إلى درجة ١٣٣ متراً ، مما يتيح زيادة مياه التخزين

الحالية بنحو ٨ مليارات من الأمتار المكعبة يمكن استغلالها في استصلاح مليون فدان جديدة ، مع تحويل حياض الوجه القبلى في مساحة حوالى ٧٠٠ ألف فدان إلى نظام الري المستديم .

السد الجزئى الخلفى :

وظيفة هذا السد ، هى منع دخول المياه الحمراء المحملة بالطمي إلى الموقع الذى سيقام عليه السد الرئيسى ، حتى لا يرسب الطمي بهذا الموقع ويساعد مع السد الأمامى فى إنشاء السد الرئيسى فى مياه راكدة بعيدة عن تأثير التيارات المائية . وسينشأ هذا السد من الركام الصخرى بارتفاع ٣٥ متراً فوق قاع النهر .

السد الرئيسى :

يبدأ فى إنشائه بعد إقامة السدين الجزئيين الأمامى والخلفى اللذين يكونان جزءاً من جسم السد الرئيسى ، ويبلغ ارتفاعه كما ذكرنا ١١١ متراً فوق قاع النهر ، وطوله ٣٥٠٠ متر ، والنصميم الموضوع له عبارة عن سد من الركام الصخرى ، بداخله نواة صماء ،

وفرشة أفقية صماء من الأمام تحتها طبقة من الرمال المكثفة المضغوطة مستمرة حتى قاع النهر ، ثم قاطع رأسى للعياء يمتد من منسوب القاع حتى طبقة الصخر بواسطة حقن التربة ، ونواة السد مزودة بثلاث محرات معدة بالأجهزة اللازمة للكشف عن التسرب وقياس الضغوط والاهتزازات والقيام بأعمال الصيانة اللازمة للستارة الراسية .

قناة تحويل مجرى النهر :

كان من المقرر أن يتم تحويل مياه النهر عن طريق سبعة أنفاق جانبية تنشأ بالضفة الشرقية للنهر ، غير أن الدراسات التي تمت أخيراً انتهت إلى أفضلية إنشاء قناة مفتوحة بدلاً من الأنفاق ، تتوسطها مجموعة من ستة أنفاق بطول ٢٤٠ متراً وقطاع كل منها ١٤ر٠٠ × ١٣ر٥٠ من الأمتار، وتركب بها بوابات الموازنات ، وسيتم حفر الأنفاق المذكورة في الصخر تحت محور السد الرئيسى ، وقد أخذت فكرة القناة المفتوحة بدلاً من الأنفاق ، لأنها تخفف الضغط على السد الجزئى وتحل مشكلة البوابات .

ويبلغ طول القناة ١٨٣٥ متراً ، ويضمن التصميم الموضوع لها الوفاء باحتياجات الري إبان فترة إنشاء السد الجزئي الأمامي ، كما يضمن تمرير تصرف مسموح به أثناء الفيضان .

خطة توليد الكهرباء :

كان من المقرر أن تنشأ هذه المحطة بباطن الجبل بالبر الغربي للنهر ، إلا أنه رُئي أخيراً إنشاءها بالبر الشرقي بمجرى القناة الحثافي عند مخرج الأنفاق قليلاً للنفقات ، وستشتمل هذه المحطة حسب التصميم المعتمد لها على ١٢ وحدة لتوليد الكهرباء تدار بترينيات قوة كل منها ١٧٥٠٠٠ كيلووات يمكن أن تستغل على سقوط يتراوح ما بين ٤٠ إلى ٦٥ متراً ، وتبلغ قوة المحطة ٢١٠٠٠٠ كيلووات ، وتقدر الطاقة القصوى لهذه المحطة بحوالي ١٠ مليار كيلووات ساعة في السنة ، وهي بهذا الوصف تعتبر من أكبر المحطات الكهربائية المائية في العالم .

المفيض :

من المقرر أيضاً إنشاء مفيض بالبر الغربي للنهر لتصرف مياه الخزان إذا ما ارتفع منسوبها عن أقصى منسوب مقرر وهو ١٨٢ متراً ، ويبلغ طول عتب المفيض حوالي ٤٠٠ متر ،

ومنسوبه ١٨٠ متراً ، ويسمح بمرور تصرف قدره ٢٠٠ مليون
متر مكعب يومياً .

مقارنته بين المشروع الجديد لإنشاء السد والمشروع الأول :

يختلف المشروع الجديد عن المشروع الأول في النقط
الآتية :

١ — كان من المقرر أن يتم تحويل مجرى النهر بواسطة
سبعة أنفاق تحفر في باطن الجبل ، وقد رُئي أخيراً الاستعاضة
عن هذه الأنفاق بمجرى مكشوف متوسطه ستة أنفاق كما تقدم .

٢ — كان من المقرر أن تنشأ محطة توليد الكهرباء بالبر
الغربي ياطن الجبل ، وتشتمل على ١٦ ترينة قوة كل منها
١٥٠٠٠ كيلوات وقد رُئي إنشاء هذه المحطة بالبر الشرقى
بمجرى القناة الخلفى عند مخرج الأنفاق . على أن تشتمل
على ١٢ ترينة قوة كل منها ١٧٥٠٠٠ كيلوات .

٣ — رُئي نقل محور السد الرئيسى إلى مسافة ٧٠٠ كيلو
متر جنوب خزان أسوان بدلاً من ٦٥٠ من الكيلومتر ، مع تقصير
طول السد عند القاع من حوالى ١٣٠٠ متر إلى حوالى ١٠٠٠
متر فقط .

٤ — كان من المقرر إنشاء السد الجزئي الأمامي من الركام الصخري فوق مرشح معكوس من كسر الجرانيت المدرج ، وقد رُئي الاستغناء عن المرشحات لصعوبة وضعها تحت أعماق كبيرة من المياه وعدم ضمان وضعها طبقا للعواصفت تحت ظروف العمل بالسد العالي ، ولضرورة عمل آلات خاصة بتكاليف عالية لوضع هذه المرشحات ، وذلك اكتفاء بتلبس الصخور بالرمال الكتيانية .

٥ — الاستغناء عن طبقة الطمي الواقعة إلى الخلف من النواة الصماء .

تكاليف المشروع والأعمال المتصلة به :

تقدر التكاليف الإجمالية لبناء السد وإنشاء محطة توليد الكهرباء ومد خطوط نقل القوى بمبلغ ٢١٣ مليوناً من الجنيهات موزعة كالتالي :

١ — تكاليف السد العالي بما في ذلك الأعمال ما يوزن جنيته

المدينة لمحطة الكهرباء والتعويضات . ١٢٣ر٠

٢ — تكاليف ١٢ ترينة وما يتبعها من أعمال

كهرية والخطوط الكهرية وفروعها .

٩٠ر٠

٢١٣ر٠

اللمحة

١٣٥

فوائدها المشروع :

يعتبر مشروع السد العالي من أعظم المشروعات الإنتاجية في العالم ، نظراً لما يتيح للبلاد من فوائد جليلة ، أهمها استخدام مياه الفيضان التي تذهب إلى البحر سدى كل عام ، في أغراض الري . وتوليد قوة كهربية هائلة ، ووقاية البلاد من غوائل الفيضانات العالية ، هذا فضلاً عن تحسين الصرف والملاحة وضمان احتياجات الري للزراعات القائمة والمستجدة في جميع السنين .

وفيما يلي بعض المزايا التي يتيحها هذا المشروع للجمهورية العربية المتحدة وجمهورية السودان .

أولاً : المزايا التي يتيحها المشروع

للجمهورية العربية المتحدة

١ — التوسع الزراعي في مساحة مليون فدان جديدة مع تحويل حياض الوجه القبلي في مساحة حوالى ٧٠٠ ألف فدان إلى الري المستديم ، بما يزيد المساحة المزروعة الحالية بحوالى ٣٠ ٪ .

٢ — ضمان احتياجات الري لجميع الأراضي المنزرعة .
الحالية والمستجدة . في جميع السنين حتى في أقل السنين إيرادا
مع ضمان وصول مياه الري للزراعات المختلفة بالقدر الكافي
وفي الأوقات المناسبة ، مما يزيد من غلتها .

٣ — تحسين صرف جميع الأراضي الزراعية بما يزيد غلتها
فضلا عن تبسيط مشروعات الصرف وتوفير كثير من نفقاته .

٤ — ضمان زراعة ٧٠٠٠٠٠ فدان أرز سنوياً مهما كان
إيراد النهر .

٥ — الوقاية الكاملة من أخطار الفيضانات العالية دون
الحاجة إلى عملية جسور النيل الحالية ، أو تقويتها ، الأمر الذي
تنفق عليه مصلحة الري في الوقت الحاضر مبالغ باهظة سنوياً ،
فضلا عن تفادي تلف كثير من الزراعات نتيجة لرشح المياه بها
وتوفير مجهود عمال مراقبة جسور النيل أثناء الفيضانات
والاستفادة بهم في الشئون الزراعية .

٦ — تحسين حالة الملاحة .

٧ — تحسين اقتصاديات كهربة خزان أسوان بما يضاعف
الطاقة الكهربائية الثابتة للمحطة .

٨ — ضمان وجود فرق توازن على القناطر الكبرى المقامة

على النيل طول العام مما يهيئ توليد القوى الكهربائية منها ،
مع إمكان إقامة قناطر أخرى على النيل ، للاستفادة بجميع
انحدار مياه النيل في توليد الكهرباء .

٩ — توليد طاقة كهربائية تقدر بنحو ١٠ مليار كيلوات
ساعة سنوياً أو ما يعادل حوالى خمسة أمثال الطاقة الكهربائية
المولدة من محطة توليد الكهرباء بخزان أسوان الحالى ،
مما يساعد على خلق صناعات جديدة ، وازدهار الصناعات
الحالية .

١٠ — توفير حوالى ٢٥ مليون طن مازوت سنوياً .

١١ — توفير العملات الصعبة نتيجة الاستغناء عن الكثير
من المواد المستوردة .

وبتحويل هذه المزايا إلى أرقام ، يتضح أن الزيادة
فى الدخل القومى والدخل الحكومى التى يمكن أن تحصل عليها
الجمهورية العربية المتحدة نتيجة هذا المشروع والمشروعات
المرتبة عليه تقدر بما يأتى :

(١) الزيادة في الدخل القومي في العراق في فترتين (١)

مليون جنيه

في سنة ١٩٦٥

١ - التوسع في الزراعة حول الموصل في فترة ١٩٦٥ - ١

فدان جديدة مع تحويل أراضي الخاضع للزراعة القبلية إلى المزارع
نظام الري المستديم . . . تباين ارضاء المزارعين في فترة ١٩٦٥ - ١٩٦٥

٢ - ضمان احتياجات الري لجميع الأراضي - ٦

المزروعة الآن والمشتجدة في جميع السنين حتى في سنة ١٩٦٥
أقل السنين إيراداً وتجهيز حقولها للزراعة - ٦

٢٠٠٠٠٠ فدان أزر سنوياً .
في سنة ١٩٦٥

٣ - وقاية البلاد من أخطار الفيضانات العالية

ومنع الرشح بالزراعة المحيطة به وتلافى غرق بعض

المساحات في الجرد من الأراضي الزراعية في سنة ١٩٦٥ - ٧٥١

في سنة ١٩٦٥ تحسين حالة الملاحة ونتيجة التحسين في سنة ١٩٦٥
التصرفات خلف السدود

٥ - إنتاج طاقة كهربائية تقدر بحوالي ١٠

مليار كيلووات ساعة سنوياً مع تحسين اقتصاديات

الكهرباء خزانة أسوان في سنة ١٩٦٥ - ١٠٢

الجملة ٢٣٣

(ب) الزيادة في الدخل الحكومي :

مليون جنيه

- ١ — الزيادة في الدخل الحكومي من
متحصلات الأموال والضرائب على الأطباء
المستجدة بزيادة إنتاج الأراضي الحالية . ٩
- ٢ — زيادة دخل الحكومة نتيجة لتحسين
الملاحة وتوفير مصاريف تحفظات النيل وخلافه . ٢٥
- ٣ — زيادة دخل الحكومة من مشروع كهربة

السد العالي .

١٠٥

الجملة ٢٢

وتقدر نسبة العائد من المشروع إلى جملة التكاليف بحوالى
٥٧٪ وهى نسبة عالية جداً . كما أن المشروع يغطى تكاليفه
فى أقل من سنتين ، وذلك بخلاف ما سيعود على الحكومة من
أموال نتيجة بيعها للأرضى التى سيتم استثمارها .

ثانياً : المزايا التى يتيحها المشروع لجمهورية السودان

- ١ — التوسع الزراعى فى حوالى ثلاثة أمثال المساحة
المزروعة الآن .

٢ — ضمان احتياجات الري لجميع الأراضي المزروعة الآن والمستجدة .

٣ — التوسع في زراعة القطن طويل التيلة .

٤ — زيادة الدخل السنوى للحكومة والدخل القومى من الزراعة بمحوالى ٣٠٠ ٪ .

٥ — الانتفاع من السدود التى تقوم حكومة السودان بإنشائها واستغلال سقوط المياه منها فى توليد الكهرباء .

٦ — إكمال ملء الخزانات التى يقيمها السودان من المياه الراكدة نسبيا مما يقلل من تأثير سعة هذه الخزانات برواسب الطلى .

* * *

هذا هو مشروع السد العالى الذى يسير العمل فيه قدما ليتم إنجازه فى الموعد الذى حدد له ، ليعود على البلاد بالخير والبركات ، وليس بخاف على أحدا ما أحاط تنفيذ هذا السد من مؤامرات ودسائس حاكها الاستعمار الذى هاله أن تتحول البلاد إلى ميدان التصنيع وأن يقضى على الأسطورة القديمة بأن مصر بلد زراعى فحسب ، فكانت مؤامرة البنك الدولى فى رفضه تمويل المشروع ، وكانت النفضة الآتية وصيحة الكرامة بتأميم القناة وما صاحب ذلك من مؤامرات ودسائس باءت

يا قهشله دوزخه حتمه من منبهه عروعة الرأس و خلصت لها مقناتها
 و أراضها ، و أخذت تعمل في بناء السد بسواعد أبنائها الذين
 قاموا بأكبر الأفعال في التاريخ غنمك بناء الأهرام إلى إنشاء
 القناطر الخيرية فمقناته الفتوى في و غيرها من معجزات الفن و البناء
 و المنافع العامة ، و بعد قليل بعون الله يفتتح السد العالي حاملا معه
 الخير إلى بناء الوادي الخصيب ، و الله ولي التوفيق



المكتبة الثقافية

مكتبة جامعة لكل انواع المعرفة

فاحرص على ما فاتك منها..

واطلبه من :

دار القام ١٨ شارع سود التوفيقية بالقاهرة

مكتب شركة توزيع الأضبار في الجمهورية العربية المتحدة

بغداد - العراق

مكتبة المثني

تونس

الشركة القومية للنشر والتوزيع

السودان

مكتبة الندوة أم درمان - السودان

مطابع دار القلم بالقاهرة

المكتبة الثقافية

- أول مجموعة من نوعها تحققت اشتراكية الثقافة .
- تيسر لكل قارئ أن يقيم في بيته مكتبة جامعة
- تحوى جميع ألوان المعرفة بأفلام أساندة متخصصين
- وقرشين لكل كتاب .
- تصدر مرتين كل شهر . في أوله وفي منتصفه .

الكتاب القادم

الشمس والحياة

للدكتور محمود فخرى على

١٥ نوفمبر ١٩٦٣

B
Bibliotheca Alexandrina



0233881



مطابع دار السلام

المن ٢